

# Projection des ménages privés et des besoins en logements 2010 - 2030

Auteur: François  
PELTIER,  
STATEC

## Introduction

Les dernières projections des ménages privés et des besoins en logement du STATEC dataient de 2006, resp. 2007 et avaient comme point de départ l'année 2005 (Langers, 2006 et 2007). Les projections présentées dans cette publication prennent en compte les résultats des dernières projections démographiques de 2010 (Langers et Peltier, 2010). L'année de départ sera donc l'année 2010 et l'horizon final, l'année 2030.

Les tendances constatées ces dernières décennies en matière de modes de cohabitation, par sexe et par âge, ont été prolongées suite aux observations des deux derniers recensements de la population (RP1991 et RP2001). On constate qu'aux âges intermédiaires, moins de personnes vivraient en couple. Les personnes vivant seules sont donc plus nombreuses. Aux âges élevés, la baisse de la mortalité se poursuivant, les veuvages sont plus tardifs, de sorte que s'accroissent tout à la fois les proportions de personnes en couple, de personnes seules ainsi que les personnes vivant en ménage collectif (cf. point 3.4.3).

Grâce à ces projections des ménages privés, il est possible de projeter les besoins en logements. Ils représentent le flux de construction neuve compatible d'une part avec l'accroissement projeté du nombre de ménages, et d'autre part avec les flux qui affectent les logements (destructions, fusions, éclatements, désaffectations, et réaffectations)..

## 2

Si les projections des ménages privés sont de nature sociodémographique, tel n'est pas entièrement le cas pour les projections des besoins en logement. Les comportements de cohabitation des individus sont largement influencés par des facteurs de nature économique : le prix des logements et les loyers, les taux d'intérêt, les revenus, mais aussi les interventions des pouvoirs publics, par le biais du logement social, des aides au logement, etc. Ces facteurs ne pas pris en compte dans les présentes projections.

Avant de passer aux résultats des projections des ménages et des logements, le chapitre deux résume les principaux éléments des projections démographiques (2010 – 2060) servant de base à la projection des ménages privés. Le chapitre trois traitera des projections des ménages privés notamment par type de ménage et par taille de ménage. Les méthodologies pour réaliser cette projection seront également passées en revue. Le chapitre quatre étudiera la projection des besoins en logement selon la surface du logement mais également selon le nombre de pièces composant le logement.

# Projection des ménages privés et des besoins en logements : 2010 – 2030<sup>1</sup>

## 1. Projections démographiques : rappel

### 1.1 Résumé des hypothèses et des scénarios

Cinq scénarios<sup>2</sup> ont été retenus pour les projections de la population résidante au Grand-Duché de Luxembourg allant de 2010 à 2060. Chaque scénario est constitué d'un ensemble d'hypothèses qui portent sur la fécondité, la mortalité et les migrations.

#### *Augmentation de la fécondité*

Le nombre moyen d'enfants nés vivant par femme<sup>3</sup> passerait de 1.63 enfant par femme (moyenne observée entre 2001 et 2009) à 1.72 enfants par femme en 2060 (1.67 en 2030).

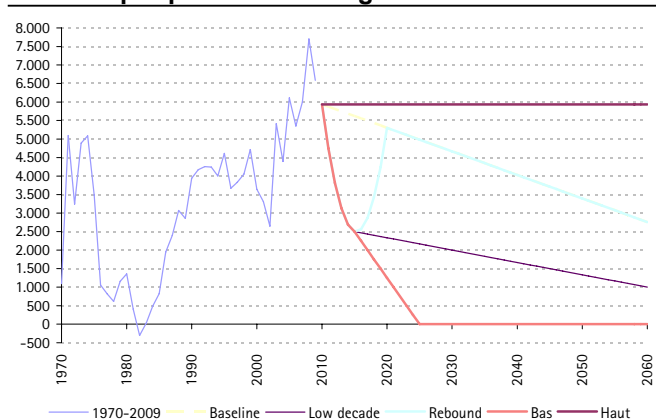
#### *Mortalité : baisse de la mortalité et augmentation de l'espérance de vie*

L'espérance de vie à la naissance pour les hommes devrait passer de 78.5 ans en 2008 à 84.5 ans en 2060 (80.6 en 2030) et, pour les femmes, de 83.4 ans à 88.3 ans (85.1 en 2030)<sup>4</sup>. L'écart de mortalité entre les hommes et les femmes devrait ainsi s'amenuiser légèrement.

#### *Migrations : cinq scénarios*

Les hypothèses relatives aux migrations sont celles qui ont le plus d'influence sur les résultats, mais aussi celles qui sont les plus délicates à élaborer. Cinq scénarios ont été établis, ils sont présentés dans le graphique 1. Le solde migratoire de l'année 2010 (+5 936) est la moyenne observée entre 2003 et 2009.

**Graphique 1 : Solde migratoire 1970 - 2060**



Source : STATEC

<sup>1</sup> Publication réalisée par François PELTIER reprenant en partie les travaux de Jean LANGERS (2006 et 2007), en collaboration avec Germaine THILL et Paul ZAHLEN et mettant à jour les dernières projections des ménages privés (2005 – 2030) et des besoins en logements privés (2005 – 2020).

<sup>2</sup> Baseline, low decade, rebound, bas et haut (Langers et Peltier, 2010).

<sup>3</sup> Appelé « indicateur conjoncturel de fécondité », il exprime le nombre moyen d'enfants qu'une femme mettrait au monde au cours de sa période de procréation compte tenu de la fécondité des femmes aux différents âges lors de l'année considérée. Il est égal à la somme des taux de fécondité par âge.

<sup>4</sup> L'espérance de vie de départ est celle issue de la table de mortalité 2007 – 2009.

## 1.2 Principaux résultats

De 2010 à 2060, la population du Grand-Duché de Luxembourg varie énormément selon le scénario de migration retenu. Le scénario « baseline », qui est privilégié par le STATEC, aboutit à une population totale de 646 740 en 2030 (774 782 en 2060).

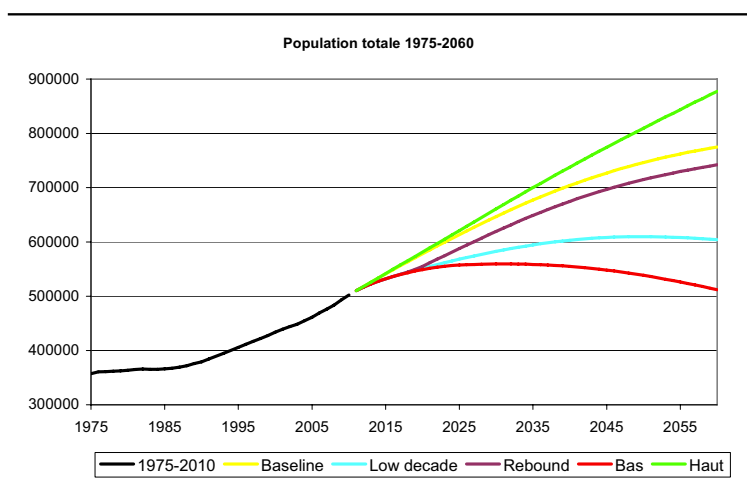
Seul le scénario « haut », c'est-à-dire projetant un solde migratoire constant (moyenne observée entre 2003 et 2009) tout au long de la projection, prévoit une population plus élevée : 660 867 en 2030 et 877 667 en 2060.

Les trois autres scénarios, qui prévoient comme le scénario de base une diminution du solde migratoire mais de plus grande envergure, aboutissent à une population totale moins nombreuse, en 2030, par rapport au scénario « baseline » :

- 582 591 dans le scénario « low decade » (604 086 en 2060) ;
- 619 381 dans le scénario « rebound » (742 032 en 2060) ;
- 559 409 dans le scénario « bas » (511 958 en 2060).

Les scénarios de fécondité et de mortalité restant identiques dans les cinq scénarios, les différences entre les différents jeux de projections dépendent donc uniquement des hypothèses de migration.

**Graphique 2 : Population résidante totale : évolution de 1975 à 2060**



## 2. Projection des ménages privés 2010 – 2030

La présente projection des ménages privés débute avec l'année 2010 et se termine en 2030.

L'évolution du nombre de ménages privés et les changements intervenant au niveau de leur taille et de leur composition au cours des prochaines décennies, sont des facteurs déterminant les besoins futurs en logements. C'est pourquoi une projection des besoins en logements paraît indissociable de la projection des ménages (cf. chapitre 4 de ce bulletin). La projection des ménages privés permet également d'autres applications qui ont trait, par exemple, au développement de la demande de voitures ou de moyens de transport en général mais ne seront pas traitées dans la présente publication.

Les projections de ménages privés sont dérivées des projections purement démographiques portant sur les effectifs par âge et sexe. Les projections démographiques 2010 – 2060<sup>5</sup> (cf. chapitre 2) serviront donc comme point de départ à cette projection des ménages privés.

Il existe plusieurs méthodes pour projeter les ménages privés. Une manière simple mais jugée très fruste de procéder serait de diviser la population totale vivant dans des ménages privés par le nombre moyen de personnes dans le ménage. Il suffirait alors de formuler des hypothèses sur l'évolution future de cette taille moyenne. Cette méthode, qui ne prend pas en compte la dynamique résultant des modifications se produisant au niveau de la composition des ménages, n'est guère utilisée bien qu'elle donne souvent des résultats proches de ceux obtenus par des procédés plus sophistiqués. Ces méthodes plus élaborées seront exposées brièvement ci-après (cf. point 3.2).

## 2.1 Sources et définitions

Il existe deux types de ménages : les ménages privés et les ménages collectifs. Les ménages collectifs, qui correspondent par exemple aux personnes vivant en maisons de retraite, à la prison, etc., ne sont pas pris en compte dans cette projection.

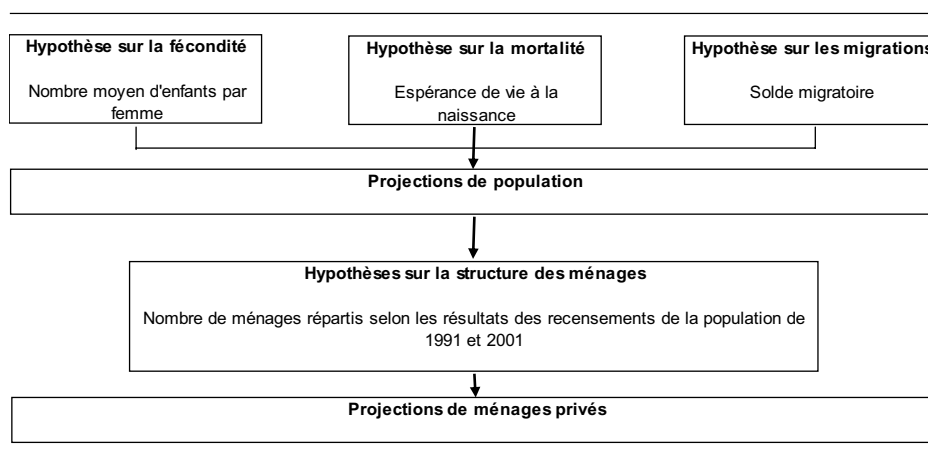
Selon la définition la plus courante, un ménage privé est constitué, soit par une personne seule, soit par deux ou plusieurs personnes qui, unies ou non par des liens de famille, résident habituellement dans une demeure et y ont une vie commune. Dans la très grande majorité des cas, un ménage comprend les personnes habitant un même logement (Langers, 2006).

Deux sources de données sont utilisées pour réaliser ces projections des ménages privés :

- La première est la projection démographique 2010-2060 (avec ces différents scénarios) qui permet d'obtenir, par année, la population par âge et sexe ;
- La deuxième source est constituée par les derniers recensements de la population, des bâtiments et des logements de 1991 et 2001, source qui est utile pour connaître les probabilités d'appartenance à un type de ménage particulier (cf. partie 3.3).

La figure ci-dessous illustre les différentes étapes du modèle.

**Figure 1 : Projections des ménages privés - déroulement**



Source : STATEC

<sup>5</sup> Langers / Peltier, 2010.

## **2.2 Les méthodes de projection des ménages privés**

Il existe trois approches de base pour projeter des ménages privés <sup>6</sup> :

- celle recourant à des probabilités de transition d'un état socio-démographique à un autre (macrosimulation) ;
- celle faisant appel à des microsimulations dynamiques ;
- celle utilisant des probabilités d'occuper une certaine position dans le ménage ou d'appartenir à un certain type de ménages ('propensity models').

Ces méthodes sont exposées brièvement ci-dessous.

### **2.2.1 Modèles avec des probabilités de transition ou macrosimulation**

Dans un modèle avec des probabilités de transition, une matrice des probabilités donnant les chances pour qu'un individu faisant partie de la catégorie  $i$  à l'âge  $x$  soit dans la catégorie  $j$  à l'âge  $x+1$  est construite. Ainsi, il existe, par exemple une probabilité pour une personne d'âge  $x$ , mariée avec des enfants, de se retrouver séparée et seule à l'âge  $x+1$ . Il se pourrait également qu'elle constitue une famille monoparentale. Une autre possibilité serait qu'elle trouve un autre partenaire et qu'elle vive de nouveau en couple avec ou sans enfants. Le « status quo » ne saurait évidemment pas être exclu. On est donc en présence de différentes probabilités de transition à intégrer dans le modèle.

La limite de ces modèles probabilistes tient au fait que nous avons besoin d'informations sur un large éventail de transitions possibles, et ces renseignements doivent être spécifiques pour chaque âge et sexe. En outre, en projetant la population par catégorie, nous devons spécifier les changements à venir pour chaque probabilité de transition. Il est donc aisé de voir qu'un très grand nombre de probabilités de transition seraient nécessaires pour faire fonctionner un tel modèle (de l'ordre de 2 000 à 3 000). Bien que de nombreuses probabilités de transition seraient de zéro (par exemple, il n'existe aucune chance pour que un enfant de 10 ans puisse devenir, à l'âge de 11 ans, partenaire dans une famille « couple avec enfants »), la spécification de ce modèle, dans sa forme pure, reste une tâche particulièrement ardue.

La tâche est rendue encore plus difficile parce que les données nécessaires pour l'estimation des probabilités de transition sont souvent collectées à travers des enquêtes. Mais ces enquêtes, susceptibles de fournir ces probabilités, sont pratiquement toujours des panels de taille réduite, à partir desquels il est n'est pas aisé d'obtenir des estimations fiables. En outre, ces enquêtes peuvent être ponctuelles ou irrégulières. Dans ces conditions, les transitions estimées et projetées pourraient ne pas être robustes et pourraient en conséquence comporter des erreurs substantielles.

### **2.2.2 Modèles de microsimulation dynamique**

Les modèles de microsimulation dynamique sont la deuxième approche. La caractéristique principale de la microsimulation dynamique est que les unités utilisées dans l'exercice de projection sont des individus et non plus des groupes d'individus. La population à projeter peut donc être un échantillon de personnes tirées du recensement par exemple. Autrement dit, la simulation débute avec une population d'individus qui sont représentatifs de la population étudiée et pour lesquels nous disposons d'informations sur toutes les caractéristiques que nous souhaitons utiliser dans la projection.

---

<sup>6</sup> Cet exposé des différentes méthodes de projection est largement basé sur un document australien 'Medium and long-term projections of housing needs in Australia : positioning paper' par Peter McDonald publié par 'Australian Housing and Urban Research Institute' 2001.

Une fois la population de départ constituée, la projection se fait à l'aide de questions dichotomiques (oui/non) posées pour chaque individu lorsqu'il vieillit d'une année. Par exemple, pour une jeune femme vivant seule, on se demande si elle va se marier dans l'année à venir. Les chances que la réponse soit «oui» sont générées par des nombres aléatoires basés sur les probabilités de transition déjà décrits dans le modèle précédent de macrosimulation. Si la réponse est oui, alors cette femme est « marié par le processus » et la même question n'est plus posée l'année suivante. Si la réponse générée par les nombres aléatoires est «non», la femme concernée est alors soumise à la même question l'année suivante. Bien sûr, si la réponse est «oui» pour cette femme, alors la réponse doit être «oui» pour un homme. La probabilité d'une réponse positive est donc générée de manière aléatoire à partir des probabilités de transition obtenues dans une macrosimulation.

Outre la population initiale des individus, la principale donnée à la base de la microsimulation dynamique est la matrice des probabilités de transition. Ainsi, la microsimulation dynamique est sujette aux mêmes contraintes que la macrosimulation.

Contrairement à une macrosimulation, une microsimulation réalisée deux fois produira deux résultats différents, car il s'agit d'un processus stochastique. Autrement dit, l'utilisation d'une probabilité de transition comme base pour générer des nombres aléatoires ne produira pas nécessairement le même nombre d'événements. Si la chance qu'une femme de 25 ans se marie l'année subséquente est de 0.15, une macrosimulation produira 15 mariages pour 100 femmes. Mais une microsimulation peut produire d'autres chiffres (par exemple 14 mariages pour 100 femmes) en dépit du fait que le nombre statistiquement attendu est de 15 mariages pour 100 femmes. Une analogie peut être faite avec le lancer une pièce de monnaie. Si nous lançons une pièce de monnaie dix fois, nous nous attendons à obtenir cinq « coté face » et cinq « coté pile ». Mais le hasard fait souvent que l'on n'obtient pas ce résultat. La microsimulation fournit les résultats par le hasard, alors que la macrosimulation impose cinq « coté face » et cinq « coté pile » comme résultat. Il est parfois affirmé que cette variation est un élément souhaitable, car elle est le reflet de ce qui existe dans la population. En effet, il est soutenu que la microsimulation peut être exécutée un grand nombre de fois et que la variation en résultant fournit une bonne mesure du degré probable de variation des projections.

L'avantage principal de ce type de modèle serait la richesse des résultats produits. Les différents événements arrivant au cours de la période de projection étant rattachés à des individus à divers moments de leur vie, il devient possible d'examiner les relations entre ces différents événements. Par exemple : A quel moment une personne achète-t-elle un logement ? Cette probabilité peut être liée à l'âge, la venue d'un nouvel enfant, etc. Nous sommes donc en mesure de décrire des histoires de vie des gens d'une manière complexe.

Si cette méthode est certainement très attractive d'un point de vue théorique, elle est difficile à mettre en œuvre en raison du grand nombre de données de base qu'elle nécessite.

### **2.2.3 Modèles basés sur les probabilités de positionnement ou d'appartenance**

Dans ces modèles, la population est projetée dans le temps selon le sexe et l'âge. On considère pour chaque personne faisant partie d'un groupe particulier caractérisé par le sexe et l'âge, la situation au sein du ménage ou le type de ménage auquel elle appartient.

Un premier type de modèle part de la proportion de personnes de référence (qualifiés parfois de « chefs de ménage ») à l'intérieur d'un groupe donné. Pour chacun des deux sexes, les personnes dans chaque groupe d'âge sont divisés entre ceux qui sont « chefs de ménage » et ceux qui ne le sont pas. En anglais on parle de « Headship rate method ». Ces proportions font l'objet de projections sur base d'extrapolations des tendances du passé. Elles sont ensuite appliquées aux effectifs des groupes d'âges masculins et féminins fournis par des projections

démographiques classiques. Par exemple, si les taux de « chefs de ménage » pour un âge et un sexe donnés ont été haussés de 1.5 point de pourcentage chaque année au cours des dix dernières années, on peut supposer que cette tendance continuera par la suite. Pour chacun des groupes on aura alors le nombre de personnes de référence donc de ménages. Par addition, le nombre total de ménages est calculé. Ces projections peuvent être affinées en utilisant des taux séparés par taille de ménage. Le principal reproche adressé à cette méthode est d'être trop sensible aux changements touchant la population masculine arrivée aux âges où la plus grande partie de cette population occupe la position de « personne de référence ». Les modifications dans le reste de la population ne jouent qu'un rôle mineur.

Afin d'éviter cet inconvénient, une autre méthode prend en compte l'ensemble des personnes ventilées toujours selon l'âge et le sexe, mais également selon le type de ménage dont elles font partie. Ce sont les probabilités de faire partie d'un certain type de ménage qui sont alors projetées. Ces catégories de ménages, retenues par le STATEC, sont :

- Personne isolée ;
- 2 personnes (pas d'enfants) ;
- 2 personnes (1 adulte + 1 enfant) ;
- 3 adultes (pas d'enfants) ;
- 3 personnes (2 adultes + 1 enfant) ;
- 3 personnes (1 adulte + 2 enfants) ;
- 4 adultes (pas d'enfants) ;
- 4 personnes (2 adultes + 2 enfants) ;
- 4 personnes (1 adulte + 3 enfants) ;
- 5 adultes (pas d'enfants) ;
- 5 personnes (2 adultes + 3 enfants) ;
- 5 personnes (1 adulte + 4 enfants) ;
- 6 adultes (pas d'enfants) ;
- 6 personnes (2 adultes + 4 enfants) ;
- 6 personnes (1 adulte + 5 enfants) ;
- 7 adultes ou plus (pas d'enfants) ;
- 7 personnes ou plus (2 adultes ou plus + enfants) ;
- 7 personnes ou plus (1 adulte + enfants).

Cette catégorisation par types de ménages est adaptée à la planification du nombre de logements (cf. partie 4). Le type du ménage a des effets sur les types de logement demandés. Il a également un impact important sur la demande de services de divers types. Par exemple, les infrastructures et les services pour les personnes âgées doivent être liés au nombre de personnes âgées dans une région, mais aussi par rapport au type de ménage dans lequel ils vivent.

Les projections par type de ménage permettent également d'évaluer la tendance projetée ainsi que son degré de « raisonabilité (*reasonableness*) » : par exemple, il est possible d'examiner l'évolution projetée de la proportion d'hommes âgés de x années qui sont parents isolés et de décider si cela est « réaliste » ou non. Il serait irréaliste, par exemple, pour cette catégorie de personnes de tomber à zéro, même si une tendance projetée pourrait aboutir à ce résultat. Ce type d'évaluation est beaucoup plus difficile avec le modèle présenté précédemment (« chefs de ménage »). La méthode par types de ménages permet aussi de réaliser quelques vérifications de cohérence simples comme le nombre moyen d'enfants par famille. Le terme « raisonnable » ne signifie pas que ce qui a été observé dans le passé doit se reproduire. Il indique plutôt si les changements observés peuvent être considérés comme justifiés et plausibles.

Cette façon de procéder soulève des critiques parce qu'elle considère uniquement les effets nets des différentes transitions d'un état familial à un autre (par exemple entre deux recensements). Mais on a vu plus haut que les méthodes intégrant des probabilités de transition se heurtent, dans la pratique, à de très nombreux obstacles et qu'il peut donc être justifié d'employer un



modèle recourant aux probabilités d'appartenance à un certain type de ménage. C'est ce modèle qui a été retenu par le STATEC.

## 2.2.4 Mise en pratique de la méthode avec probabilités d'appartenance<sup>7</sup>

Des tableaux croisés donnant une ventilation par groupe d'âges, sexe et type de ménage, tirés des recensements de 1991 et 2001, permettent de calculer les probabilités d'appartenance à l'une des sous-populations définies selon ces critères. Pour une catégorie d'âges et un sexe donné, la somme des probabilités d'appartenance aux divers types de ménages considérés est égale à 1.

Ces probabilités sont ensuite projetées sur base des variations enregistrées entre 1991 et 2001 à l'aide d'un modèle dit 'two-point exponential' qui apparaît comme la technique la plus robuste pour les projections des ménages privées et ce pour trois raisons :

- Tout d'abord, ce modèle présente l'avantage d'introduire une contrainte infléchissant le trend linéaire du moment que les probabilités deviennent proches de 0 ou de 1. Ce modèle est donc plus conforme à la réalité par rapport à un modèle de régression linéaire qui permet des probabilités négatives ou supérieures à l'unité.
- Deuxièmement, l'utilisation des données des deux recensements (1991 et 2001) permet de prendre en considération les développements récents observés en matière de formation des ménages. Bien que ce modèle utilise seulement deux points de données (1991 et 2001), sur lesquels se fondent les projections, les résultats ne devraient pas être moins fiables que ceux obtenus avec un plus grand nombre de points pris à partir des données d'enquête, comme l'EU-SILC (Statistiques de l'Union Européenne sur le revenu et les conditions de vie). L'Enquête sur les Forces de Travail (EFT) aurait pu constituer une autre source. Mais les erreurs d'échantillonnage inhérentes à ces sondages deviennent extrêmement importantes du moment que les ventilations deviennent très fines comme cela aurait été le cas pour les probabilités d'appartenance en question. Il aurait donc été hasardeux de vouloir estimer une tendance à partir de données soumises à d'importantes oscillations aléatoires.
- Troisièmement, l'utilisation des probabilités d'appartenance prend en compte tous les membres du ménage ce qui n'est pas le cas avec la méthode des « chefs de ménages » (cf. point 3.2.3).

### TWO-POINT EXPONENTIAL MODEL

$$y_i = K + a \cdot (b^{x_i})$$

$i$  = indice des années de projection

$y_i$  = probabilité d'appartenance à un type de ménage donné durant l'année  $i$

$x_i = (i - 1991) / (2001 - 1991)$  en l'année  $i$

$$K = 1 \text{ si } y_{2001} \geq y_{1991}$$

$$K = 0 \text{ si } y_{2001} \leq y_{1991}$$

$$a = y_{1991} - K$$

$$b = (y_{2001} - K) / (y_{1991} - K)$$

$y_{1991}$  = probabilité (connue) d'appartenance à un type de ménage donné au RP1991

$y_{2001}$  = probabilité (connue) d'appartenance à un type de ménage donné au RP2001

<sup>7</sup> La méthodologie s'inspire de celle utilisée par la 'Northern Ireland Statistics and Research Agency'.

Sur le plan technique, il est encore à relever que les extrapolations peuvent conduire à des probabilités d'appartenance cumulées devenant supérieures à l'unité. Des ajustements de ces probabilités réduisant leur somme à 1 deviennent alors indispensables.

Un dernier ajustement est nécessaire. Comme annoncé en préambule, les projections de population donnent les effectifs de l'ensemble des résidents, y compris de ceux vivant dans des ménages collectifs (maisons de retraite, prisons, etc.), ces derniers doivent donc être retranchés de manière à obtenir la population des ménages privés. Pour ce faire, on applique les proportions de pensionnaires de ménages institutionnels (ventilées par groupe d'âges et sexe) observées lors du recensement de la population de 2001 à la population totale issue des projections démographiques.

**Tableau 1 : Proportions de pensionnaires de ménages institutionnels observées lors du RP2001, par âge et sexe**

	Ménage collectif		Ménage privé	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
0-14	0.9%	0.8%	99.1%	99.2%
15-24	3.0%	1.1%	97.0%	98.9%
25-29	1.7%	0.8%	98.3%	99.2%
30-34	1.0%	0.7%	99.0%	99.3%
35-39	1.0%	0.5%	99.0%	99.5%
40-44	0.8%	0.4%	99.2%	99.6%
45-49	0.9%	0.4%	99.1%	99.6%
50-54	0.7%	0.3%	99.3%	99.7%
55-59	0.5%	0.8%	99.5%	99.2%
60-64	0.6%	1.2%	99.4%	98.8%
65-69	0.9%	1.6%	99.1%	98.4%
70-74	1.2%	2.7%	98.8%	97.3%
75-79	2.5%	6.3%	97.5%	93.7%
80+	10.7%	24.5%	89.3%	75.5%

Source : STATEC

Le nombre de ménages par taille et composition est calculé de la manière suivante :

- Dans un groupe d'âges donné, les populations masculine et féminine des ménages privés sont multipliées par les probabilités d'appartenance aux différents types de ménage caractérisés à la fois par leur composition et leur taille. On obtient ainsi le nombre de personnes vivant dans chaque type de ménage. Le nombre de ménages correspondant résulte de la division de ce nombre par la taille afférente du ménage.
- Un seul scénario a été retenu pour l'évolution des probabilités d'appartenance. Toutefois, en ce qui concerne la population, on s'appuie sur les cinq scénarios des projections socio-démographiques (ayant comme point de départ l'année 2010) se différenciant uniquement par les soldes migratoires annuels. L'horizon final de projection est l'année 2030.

## 2.3 Projection des probabilités d'appartenance et de la population des ménages privés

### 2.3.1 Probabilités d'appartenance

Les probabilités, établies par sexe, groupe d'âges et type de ménage, sont donc projetées sur base de l'évolution observée entre 1991 et 2001.

Il est important de noter que la distinction entre adultes et enfants, utilisée pour caractériser un ménage, repose uniquement sur l'âge des individus et non sur un éventuel lien de filiation. Tous les individus n'ayant pas dépassé 14 ans sont considérés comme enfants. Un ménage de deux adultes pourrait donc être aussi bien un couple qu'une famille monoparentale (père ou mère avec un enfant de 15 ans ou plus). Cette façon de définir les ménages est surtout pertinente du moment que les projections servent à évaluer les besoins en logements pour lesquels un enfant de 15 ans et plus serait à assimiler à un adulte.

Un examen des probabilités d'appartenance aux types de ménages les plus répandus laisse apparaître les caractéristiques suivantes :

- un développement positif pour les ménages d'un ou de deux adultes, certains groupes d'âges faisant cependant exception ;
- les ménages de trois personnes composés soit de trois adultes, soit de deux adultes avec un enfant verraient leur importance relative diminuer à pratiquement tous les âges.
- les probabilités d'un autre type de ménage que l'on rencontre fréquemment, celui comprenant deux adultes et deux enfants auraient plutôt tendance à baisser.

**Tableau 2 : Probabilités d'appartenance à un type de ménage selon le sexe et l'âge (2010)**

	1 adulte	2 personnes (pas d'enfants)	2 personnes (1 adulte + 1 enfant)	3 adultes (pas d'enfants)	3 personnes (2 adultes + 1 enfant)	3 personnes (1 adulte + 2 enfants)	4 adultes (pas d'enfants)	4 personnes (2 adultes + 2 enfants)	4 personnes (1 adulte + 3 enfants)	5 adultes (pas d'enfants)	5 personnes (2 adultes + 3 enfants)	5 personnes (1 adulte + 4 enfants)	6 adultes (pas d'enfants)	6 personnes (2 adultes + 4 enfants)	6 personnes (1 adulte + 5 enfants)	7 adultes ou plus (pas d'enfants)	7 adultes ou plus (2 adultes + enfants)	7 adultes ou plus (1 adulte ou plus + enfants)
<b>Hommes</b>																		
0-14	0.000	0.000	0.036	0.000	0.135	0.035	0.000	0.390	0.013	0.000	0.253	0.002	0.000	0.099	0.000	0.000	0.037	0.000
15-24	0.055	0.079	0.000	0.173	0.026	0.000	0.249	0.120	0.000	0.075	0.125	0.000	0.017	0.052	0.000	0.004	0.024	0.000
25-29	0.229	0.245	0.001	0.153	0.068	0.000	0.110	0.063	0.000	0.040	0.031	0.000	0.010	0.020	0.000	0.002	0.010	0.000
30-34	0.229	0.224	0.002	0.076	0.153	0.001	0.039	0.161	0.000	0.010	0.068	0.000	0.003	0.023	0.000	0.001	0.010	0.000
35-39	0.191	0.143	0.004	0.055	0.131	0.001	0.019	0.263	0.000	0.007	0.124	0.000	0.003	0.046	0.000	0.001	0.012	0.000
40-44	0.172	0.141	0.003	0.059	0.093	0.002	0.041	0.274	0.001	0.009	0.145	0.000	0.003	0.043	0.000	0.001	0.012	0.000
45-49	0.149	0.162	0.002	0.112	0.071	0.001	0.121	0.194	0.000	0.028	0.108	0.000	0.006	0.033	0.000	0.002	0.012	0.000
50-54	0.148	0.226	0.002	0.194	0.043	0.000	0.170	0.092	0.000	0.039	0.049	0.000	0.009	0.018	0.000	0.002	0.008	0.000
55-59	0.152	0.386	0.001	0.213	0.030	0.000	0.113	0.028	0.000	0.031	0.017	0.000	0.007	0.014	0.000	0.002	0.009	0.000
60-64	0.154	0.527	0.000	0.178	0.009	0.000	0.066	0.013	0.000	0.014	0.011	0.000	0.002	0.016	0.000	0.001	0.007	0.000
65-69	0.138	0.620	0.000	0.142	0.006	0.000	0.039	0.004	0.000	0.006	0.015	0.000	0.003	0.013	0.000	0.000	0.008	0.000
70-74	0.162	0.636	0.000	0.121	0.004	0.000	0.030	0.009	0.000	0.009	0.010	0.000	0.002	0.011	0.000	0.001	0.005	0.000
75-79	0.155	0.698	0.000	0.088	0.001	0.000	0.019	0.005	0.000	0.008	0.005	0.000	0.005	0.009	0.000	0.002	0.004	0.000
80+	0.264	0.598	0.000	0.073	0.000	0.000	0.024	0.003	0.000	0.014	0.004	0.000	0.006	0.006	0.000	0.004	0.003	0.000
<b>Femmes</b>																		
0-14	0.000	0.000	0.034	0.000	0.130	0.039	0.000	0.396	0.013	0.000	0.255	0.002	0.000	0.097	0.000	0.000	0.036	0.000
15-24	0.038	0.101	0.004	0.166	0.042	0.001	0.242	0.112	0.000	0.070	0.123	0.000	0.016	0.057	0.000	0.004	0.023	0.000
25-29	0.173	0.279	0.025	0.086	0.132	0.006	0.069	0.114	0.002	0.022	0.050	0.000	0.007	0.022	0.000	0.003	0.010	0.000
30-34	0.127	0.192	0.035	0.038	0.184	0.020	0.021	0.223	0.004	0.006	0.098	0.001	0.002	0.033	0.000	0.001	0.015	0.000
35-39	0.092	0.121	0.039	0.031	0.125	0.027	0.015	0.310	0.007	0.003	0.160	0.001	0.001	0.053	0.000	0.000	0.014	0.000
40-44	0.087	0.142	0.028	0.071	0.096	0.018	0.072	0.270	0.002	0.016	0.138	0.000	0.004	0.043	0.000	0.001	0.013	0.000
45-49	0.097	0.189	0.015	0.174	0.069	0.005	0.163	0.133	0.001	0.038	0.076	0.000	0.006	0.025	0.000	0.002	0.008	0.000
50-54	0.124	0.334	0.003	0.246	0.023	0.001	0.149	0.040	0.000	0.035	0.020	0.000	0.007	0.011	0.000	0.001	0.007	0.000
55-59	0.177	0.462	0.002	0.207	0.006	0.000	0.079	0.008	0.000	0.019	0.010	0.000	0.003	0.012	0.000	0.002	0.010	0.000
60-64	0.170	0.487	0.002	0.196	0.006	0.000	0.073	0.008	0.000	0.017	0.012	0.000	0.003	0.014	0.000	0.002	0.008	0.000
65-69	0.226	0.571	0.000	0.122	0.004	0.000	0.024	0.008	0.000	0.007	0.013	0.000	0.002	0.013	0.000	0.001	0.007	0.000
70-74	0.332	0.522	0.000	0.074	0.004	0.000	0.019	0.009	0.000	0.008	0.011	0.000	0.003	0.010	0.000	0.001	0.006	0.000
75-79	0.509	0.369	0.000	0.057	0.002	0.000	0.020	0.004	0.000	0.011	0.012	0.000	0.004	0.006	0.000	0.002	0.002	0.000
80+	0.589	0.253	0.000	0.074	0.002	0.000	0.036	0.008	0.000	0.015	0.006	0.000	0.006	0.007	0.000	0.001	0.003	0.000

Source : STATEC

**Tableau 3 : Probabilités d'appartenance à un type de ménage selon le sexe et l'âge (2030)**

	1 adulte	2 personnes (pas d'enfants)	2 personnes (1 adulte + 1 enfant)	3 adultes (pas d'enfants)	3 personnes (2 adultes + 1 enfant)	3 personnes (1 adulte + 2 enfants)	4 adultes (pas d'enfants)	4 personnes (2 adultes + 2 enfants)	4 personnes (1 adulte + 3 enfants)	5 adultes (pas d'enfants)	5 personnes (2 adultes + 3 enfants)	5 personnes (1 adulte + 4 enfants)	6 adultes (pas d'enfants)	6 personnes (2 adultes + 4 enfants)	6 personnes (1 adulte + 5 enfants)	7 adultes ou plus (pas d'enfants)	7 adultes ou plus (1 adulte ou plus + enfants)
<b>Hommes</b>																	
0-14	0.000	0.000	0.050	0.000	0.093	0.053	0.000	0.347	0.020	0.000	0.281	0.004	0.000	0.117	0.001	0.000	0.035
15-24	0.069	0.062	0.001	0.142	0.027	0.000	0.257	0.148	0.000	0.053	0.161	0.000	0.006	0.057	0.000	0.001	0.017
25-29	0.318	0.237	0.000	0.163	0.047	0.001	0.100	0.045	0.000	0.032	0.025	0.000	0.004	0.022	0.000	0.000	0.005
30-34	0.329	0.250	0.001	0.076	0.109	0.001	0.036	0.105	0.000	0.004	0.058	0.000	0.001	0.022	0.000	0.000	0.008
35-39	0.279	0.134	0.003	0.050	0.098	0.000	0.013	0.221	0.000	0.008	0.123	0.000	0.003	0.056	0.000	0.000	0.010
40-44	0.241	0.141	0.005	0.029	0.068	0.004	0.025	0.264	0.002	0.004	0.169	0.000	0.001	0.040	0.000	0.000	0.007
45-49	0.199	0.156	0.003	0.059	0.072	0.003	0.087	0.236	0.000	0.015	0.127	0.000	0.001	0.031	0.000	0.000	0.009
50-54	0.197	0.209	0.004	0.139	0.055	0.000	0.152	0.134	0.001	0.025	0.059	0.000	0.004	0.017	0.000	0.000	0.005
55-59	0.214	0.403	0.002	0.163	0.047	0.000	0.086	0.030	0.000	0.020	0.011	0.000	0.002	0.015	0.000	0.000	0.007
60-64	0.213	0.549	0.001	0.130	0.008	0.000	0.047	0.014	0.000	0.006	0.008	0.000	0.000	0.020	0.000	0.000	0.005
65-69	0.178	0.630	0.000	0.108	0.012	0.000	0.028	0.002	0.000	0.005	0.017	0.000	0.001	0.011	0.000	0.000	0.008
70-74	0.208	0.630	0.000	0.101	0.006	0.000	0.022	0.011	0.000	0.006	0.007	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.001
75-79	0.137	0.768	0.000	0.067	0.001	0.000	0.008	0.002	0.000	0.004	0.002	0.000	0.002	0.005	0.000	0.001	0.001
80+	0.285	0.652	0.000	0.042	0.000	0.000	0.007	0.001	0.000	0.006	0.001	0.000	0.001	0.002	0.000	0.002	0.001
<b>Femmes</b>																	
0-14	0.000	0.000	0.044	0.000	0.084	0.061	0.000	0.362	0.019	0.000	0.286	0.003	0.000	0.111	0.000	0.000	0.030
15-24	0.034	0.065	0.005	0.156	0.028	0.001	0.267	0.130	0.000	0.058	0.162	0.000	0.007	0.068	0.000	0.001	0.017
25-29	0.228	0.305	0.033	0.094	0.078	0.008	0.076	0.076	0.004	0.017	0.044	0.000	0.005	0.023	0.000	0.002	0.006
30-34	0.162	0.227	0.049	0.037	0.165	0.030	0.025	0.156	0.006	0.006	0.086	0.002	0.002	0.031	0.000	0.000	0.017
35-39	0.112	0.119	0.056	0.013	0.095	0.043	0.006	0.291	0.011	0.001	0.182	0.002	0.001	0.059	0.000	0.000	0.011
40-44	0.103	0.140	0.040	0.024	0.087	0.029	0.038	0.309	0.004	0.006	0.163	0.001	0.001	0.045	0.000	0.000	0.009
45-49	0.124	0.163	0.022	0.116	0.095	0.009	0.126	0.184	0.001	0.024	0.101	0.000	0.001	0.028	0.000	0.001	0.005
50-54	0.165	0.349	0.002	0.217	0.029	0.002	0.128	0.055	0.000	0.021	0.015	0.000	0.003	0.008	0.000	0.000	0.005
55-59	0.234	0.484	0.003	0.162	0.010	0.000	0.061	0.004	0.000	0.008	0.005	0.000	0.001	0.013	0.000	0.001	0.015
60-64	0.200	0.607	0.002	0.109	0.007	0.000	0.027	0.003	0.000	0.003	0.016	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.004
65-69	0.170	0.633	0.000	0.135	0.005	0.001	0.018	0.004	0.000	0.005	0.009	0.000	0.001	0.014	0.000	0.000	0.006
70-74	0.284	0.614	0.000	0.059	0.004	0.000	0.009	0.007	0.000	0.006	0.005	0.000	0.002	0.008	0.000	0.000	0.003
75-79	0.536	0.399	0.000	0.036	0.000	0.001	0.009	0.001	0.000	0.005	0.009	0.000	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000
80+	0.680	0.248	0.000	0.033	0.003	0.000	0.016	0.006	0.000	0.004	0.002	0.000	0.002	0.004	0.000	0.000	0.001

Source : STATEC

### 2.3.2 Population des ménages privés

Les changements démographiques résultant des projections comportent deux aspects. Il y a, tout d'abord, augmentation du nombre d'habitants en raison, principalement, d'un solde migratoire élevé (dû à une immigration nette importante). Néanmoins, dans le scénario central, dénommé « baseline », ce solde migratoire est appelé à diminuer linéairement entre 2010 et 2060, passant de +5 936 à +2 758 (cf. graphique 1), la population appartenant à des ménages privés (donc à l'exclusion des personnes appartenant à des ménages collectifs) passerait de 492 967, en 2010, à 634 283 en 2030. Elle serait de 570 692 dans le scénario « low decade », de 607 145 dans le scénario « rebound », 547 725 dans le scénario « bas » et de 648 281 dans le scénario « haut ».

**Tableau 4 : Projection de la population des ménages privés 2010 – 2030**

	2010	2015	2020	2025	2030
<b>baseline</b>	492967	531090	567400	602026	634283
<b>low decade</b>	492967	522046	540904	557093	570692
<b>rebound</b>	492967	522046	544419	576535	607145
<b>bas</b>	492967	522046	538669	546567	547725
<b>haut</b>	492967	531746	570487	609517	648281

Source : STATEC

Le solde migratoire étant identique jusque 2015 dans les scénarios low decade, rebound et bas, la population des ménages privés dans ces scénarios est également identique jusqu'à cette date (522 046 en 2015).

Le changement démographique se manifeste, également, dans des modifications de la structure par âge. On assistera à un vieillissement de la population qui se manifestera par la proportion croissante des personnes âgées de 60 ans et plus. L'augmentation particulièrement importante de la population masculine de 80 ans et plus s'explique, en partie, par les effectifs assez faibles en 2010. Les générations concernées sont celles qui avaient payé un lourd tribut durant la dernière guerre mondiale.

**Tableau 5 : Population par groupe d'âges des ménages privés en 2030 (scénario baseline)**

	Effectifs			2010 = 100.0		
	Hommes	Femmes	Les deux sexes	Hommes	Femmes	Les deux sexes
0-14	53758	50755	104514	118,3	118,2	118,3
15-24	34672	33502	68174	117,8	116,1	116,9
25-29	20690	19569	40259	120,2	114,7	117,4
30-34	23242	22086	45328	125,3	119,5	122,4
35-39	24008	23103	47111	123,2	117,1	120,2
40-44	23454	22945	46400	109,9	111,2	110,6
45-49	22768	23327	46094	111,2	119,1	115,1
50-54	21256	22284	43540	120,1	130,8	125,3
55-59	20308	21634	41942	135,0	149,7	142,2
60-64	20487	20761	41248	164,5	172,2	168,3
65-69	18160	18186	36347	193,9	184,0	188,8
70-74	14189	14599	28787	180,8	159,8	169,5
75-79	10303	10984	21287	164,5	137,9	149,6
80+	10507	12744	23251	200,5	136,5	159,5
Tous âges	317804	316479	634283	129,3	128,1	128,7

Source : STATEC

## 2.4 Projections des ménages privés : principaux résultats

Au Luxembourg, 98.3% de la population totale vivent en ménage privé<sup>8</sup>. Sur les 439 539 habitants que comptait le pays en 2001, 432 037 se répartissaient dans 171 953 ménages privés. Les 7 502 personnes restantes (1.7% de la population résidente totale) vivaient en ménage collectif en 2001. Le tableau 6 résume les principaux résultats obtenus selon le scénario de population envisagé. L'annexe 1 présente l'ensemble de ces résultats de façon détaillée, par catégorie de ménage et par scénario et ce pour les années 2010 et 2030.

**Tableau 6 : Ménages privés selon le scénario : évolution de 1970 à 2030**

	Recensement				Projection				
	1971	1981	1991	2001	2010	2015	2020	2025	2030
<b>baseline</b>	108 498	128 281	144 686	171 953	202 736	223 050	243 724	264 413	284 438
<b>low decade</b>	108 498	128 281	144 686	171 953	202 736	219 532	233 264	246 656	259 163
<b>rebound</b>	108 498	128 281	144 686	171 953	202 736	219 532	234 655	254 506	273 919
<b>bas</b>	108 498	128 281	144 686	171 953	202 736	219 532	232 379	242 412	249 837
<b>haut</b>	108 498	128 281	144 686	171 953	202 736	223 305	244 945	267 404	290 076

Source : STATEC

Le nombre de ménages ainsi que leur répartition par taille et composition de l'année de départ 2010 sont déjà le résultat d'une extrapolation de la tendance observée entre 1991 et 2001. En 2010, on compte 202 736 ménages au Luxembourg selon cette extrapolation.

Dans le scénario baseline, le nombre total de ménages passerait à 284 438 en fin de projection (2030), soit une progression d'un peu plus de 40% par rapport à 2010. Compte tenu de l'accroissement relatif plus faible de la population dans ces ménages (+28.7%), le nombre moyen de personnes par ménage régresserait, entre 2010 et 2030, de 2.43 à 2.23.

Il est possible d'évaluer les effets respectifs de l'évolution démographique et des mutations intervenues dans la formation des ménages, c'est-à-dire les types de ménages. Si les

<sup>8</sup> Source : RP2001.

probabilités d'appartenance restaient constantes (sur la base de l'année 2010) et que seuls les effectifs et la structure par âge de la population des ménages variaient, l'augmentation du nombre total de ménages serait encore de 32.5%. Au cas où le nombre de personnes habitant des ménages privés se maintiendrait au niveau de 2010 et que l'effet dynamique proviendrait uniquement de changements dans les probabilités d'appartenance, l'accroissement du nombre de ménages se limiterait à 6.1%.

On constate également que l'augmentation des effectifs serait particulièrement élevée chez les 60 ans et plus. Un regard sur les probabilités d'appartenance aux différents types de ménages (cf. point 3.3.1) montre que les personnes âgées de 60 ans et plus vivent plus souvent dans des ménages d'une ou de deux personnes. Après 60 ans, plus de la moitié des hommes font partie de ménages de deux personnes. Après 75 ans, plus de la moitié des femmes vivent dans des ménages d'isolé.

Il est donc logique de constater une forte progression des ménages d'une et de deux personnes. De près de 60.7% en 2010, leur part passerait, dans le scénario baseline, à 68.8% en 2030, l'accroissement le plus important ayant lieu pour les ménages d'une personne. Ces derniers augmenteraient de plus de 66% et représenteraient pas loin de 40% du total des ménages en fin de période.

Une quasi stagnation est observée pour les ménages de quatre personnes, leur part diminuant de 12.41% à 12.32% entre 2010 et 2030, ainsi que pour les ménages composés de cinq personnes au minimum. Leur part diminue : -0.73% pour les ménages de cinq personnes, -0.22% pour les ménages de six personnes et -0.18% pour les ménages de sept personnes et plus<sup>9</sup>.

On retrouve cette évolution dans la composition des ménages. Les ménages composés d'un seul adulte étant identiques à ceux d'une personne, ce qui a été dit précédemment sur ces derniers vaut également pour les premiers. Ceci est également largement vrai pour les ménages de deux adultes qui constituent l'écrasante majorité des ménages de deux personnes.

Parmi les types de ménages ayant un certain poids au sein de la population, seraient appelés à stagner ou à régresser ceux comptant trois adultes ou deux adultes avec un seul enfant. Les ménages formés de deux adultes ainsi que de deux, trois ou quatre enfants et plus connaîtraient, en revanche, à des degrés divers, une augmentation.

En ce qui concerne la répartition par âge dans les types de ménages<sup>10</sup>, on se limitera aux ménages d'un ou de deux adultes qui constitueront l'écrasante majorité. Ce serait entre 25 et 39 ans, 55 et 69 ans que l'on enregistrerait les progressions les plus fortes de ménages composés d'un seul adulte. Dans le groupe des 60-64 ans, on assisterait même à un doublement des effectifs dans le type de ménage composé d'un seul adulte. Pour les ménages de deux adultes, cet accroissement se ferait sentir de manière prononcée après 60 ans avec des taux de croissance proches ou largement supérieurs à +160% (+200% entre 65 et 69 ans). A ces âges, on serait pratiquement toujours en présence de couples.

### **2.4.1 Les ménages privés selon le type**

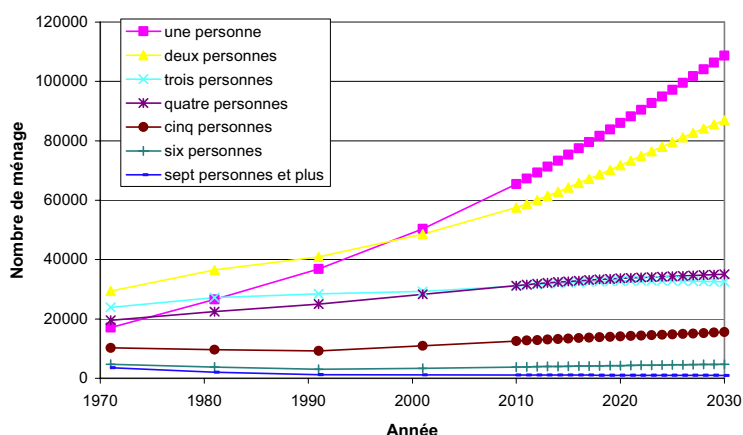
La représentation graphique (du scénario baseline) met en évidence que les ménages d'une seule personne représente aujourd'hui (et dans le futur) le type de ménage le plus important, notamment à cause du vieillissement de la population. Nous retrouvons ensuite les ménages de deux personnes, c'est-à-dire les ménages composés de deux adultes et les ménages composés d'un adulte et d'un enfant (personne de moins de 14 ans).

---

<sup>9</sup> Voir tableau détaillé en annexe 2.

<sup>10</sup> Pour des résultats plus détaillés, voir annexe 3.

**Graphique 3 : Ménages privés : évolution de 1970 à 2030 (scénario baseline)**

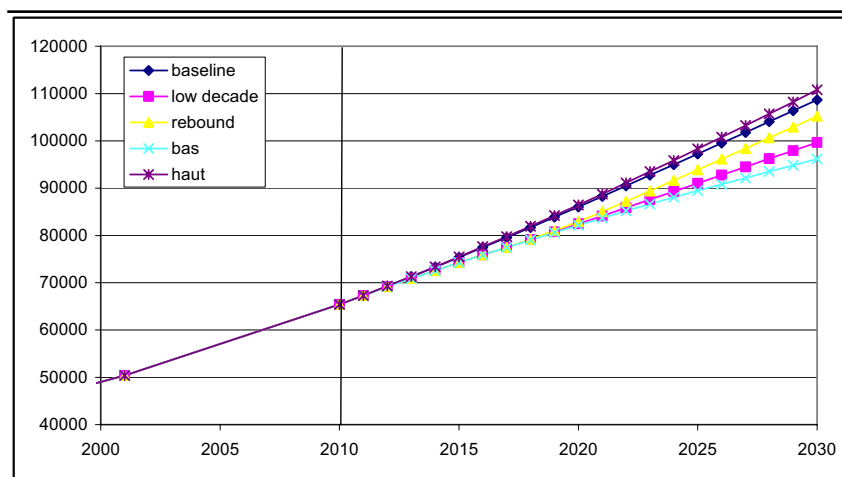


Source : STATEC

### Personnes seules

Les personnes seules constituaient 15.7% des ménages privés en 1971, 20.7% en 1980, 25,5% en 1991 et 29.3% en 2001<sup>11</sup>. Le graphique 4 met donc en évidence que la vie en couple cède du terrain et de plus en plus de personnes vivent seules – excepté toutefois aux âges élevés, où les gains d’espérance de vie ont pour effet de retarder le veuvage (Jacquot, 2006). Plus d’un tiers de tous les ménages (environ 65 000 ménages en 2010) sont des ménages de personnes vivant seules.

**Graphique 4 : Personnes seules : évolution de 1970 à 2030**



Source : STATEC

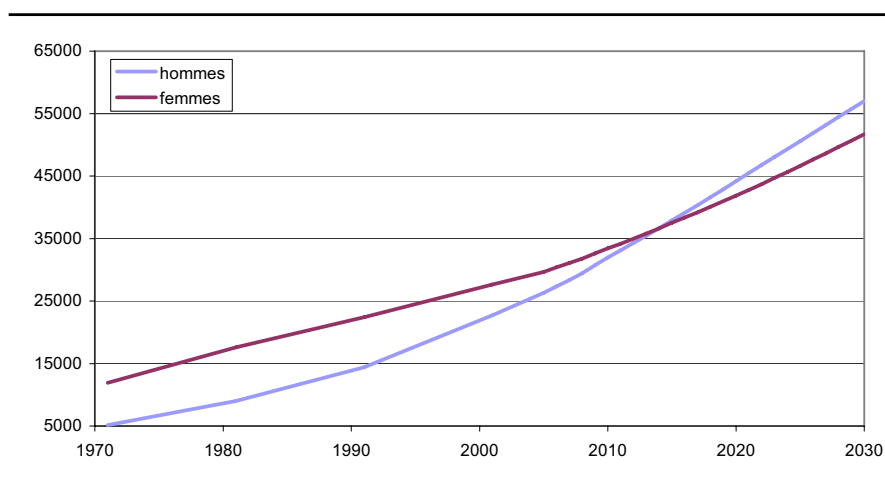
On prévoit que cette proportion devrait augmenter légèrement au cours des vingt prochaines années de 32.3% à 38.2% dans le scénario baseline (un peu plus de 108 000 ménages d’une seule personne en 2030, cf. graphique 4). Une des explications avancées pour expliquer cet accroissement des ménages d’une personne est l’indépendance économique des femmes qui

<sup>11</sup> Données RP1971, RP1981, RP1991 et RP2001.

jouerait plutôt en défaveur de la vie en couple. Plus diplômées que leurs aînées, elles ont rejoint massivement le monde du travail. Des inégalités subsistent certes entre hommes et femmes dans la sphère professionnelle ou dans la répartition des tâches domestiques, mais les hommes et les femmes exercent aujourd'hui (ou sont en mesure d'exercer) des fonctions moins différenciées que par le passé. Cette moindre complémentarité et cette plus grande substituabilité entre les hommes et les femmes réduisent les gains à attendre de la vie à deux. Une deuxième explication est que la vie en couple semble en effet présenter moins d'attrait pour les jeunes : quand ils quittent leurs parents, c'est plus souvent pour vivre seul (au moins transitoirement) que pour vivre en couple (Jacquot, 2006).

Le nombre de femmes vivant seules devrait passer de 33 454 en 2010 à 51 695 en 2030, et le nombre d'hommes vivant seuls de 31 983 à 57 006 (graphique 5). Aujourd'hui, les femmes sont donc plus représentées parmi les ménages isolés que les hommes. Tel ne sera plus le cas dans le futur. En 1971, les femmes représentaient 69.8% des ménages d'une personne. Cette proportion diminue dans le temps : 66.1% en 1981, 60.8% en 1991 et 54.9% en 2001. On estime aujourd'hui que cette proposition serait de 51.1%, soit un peu plus un ménage sur deux. En 2030, cette proportion serait de 47.6%, les ménages d'une personne seraient donc majoritairement composés d'hommes. Ce changement (plus d'hommes que de femmes) devrait avoir lieu vers le milieu de la décennie 2010.

**Graphique 5 : Personnes seules par sexe : évolution de 1970 à 2030 (scénario baseline)**

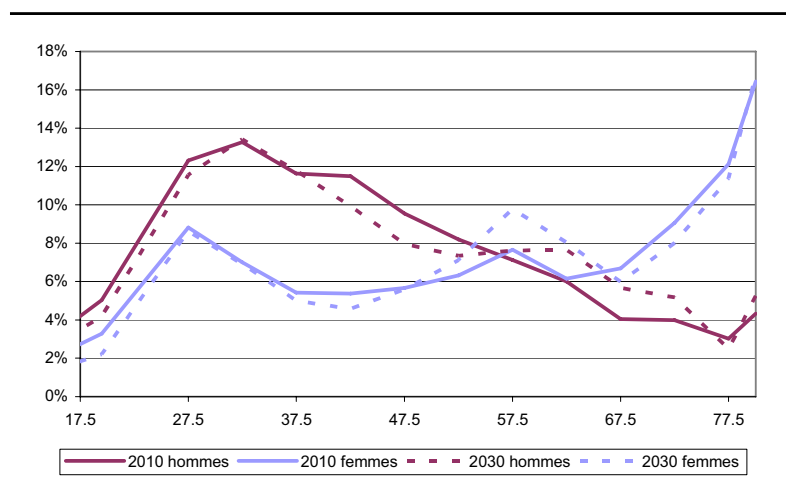


Cette nouvelle tendance peut paraître contre-intuitive. En effet, on s'imagine souvent l'inverse car beaucoup de femmes vivent seules dans des âges avancés. Cette observation ce confirme. En effet, à partir de 65 ans les femmes sont largement majoritaires, dans ce type de ménage, par rapport aux hommes (cf. graphique 6).

Mais, on constate que parmi les jeunes adultes, les hommes seuls sont plus présents que les femmes seules. Entre 15 et 54 ans, mais surtout entre 25 et 44 ans, la part des ménages d'une personne seule de sexe masculin est beaucoup plus importante que celle des ménages d'une personne seule de sexe féminin. Par exemple, en 2030, entre 25 et 44 ans, les ménages d'une personne seront composés de 67.2% d'hommes (contre 32.8% de femmes) alors qu'à partir de 65 ans, les hommes ne représentent que 32.7% des ménages d'olé (contre 67.3% de femmes).



**Graphique 6 : Personnes seules par sexe et âge : évolution de 2010 vs 2030 (scénario baseline)**



Source : STATEC

Cette différence de « calendrier » entre les hommes et les femmes est due essentiellement à deux facteurs :

- premièrement, jusque 45 ans, on retrouve plus d'hommes célibataires que de femmes (par exemple 51.4% contre 41.3% lors du recensement de 2001), ce qui explique un âge au premier mariage plus élevé que celui des femmes<sup>12</sup>,
- d'autre part, les femmes vivent en moyenne plus longtemps que les hommes<sup>13</sup> (Bureau of the census, 1996).

Le graphique 6 indique également que la structure par âge des ménages vivant seules ne se modifie que très légèrement au cours des vingt prochaines années. En 2010, environ deux cinquièmes des ménages d'une seule personne feraient partie des groupes d'âge jeunes (entre âgés de 15 et 44), un peu moins d'un sur trois ferait partie du groupe 45 à 64 ans, contre un peu plus d'un sur trois pour les personnes âgées de 65 et plus. En 2030, ces mêmes proportions devraient encore être de vigueur.

Les personnes âgées de 65 ans et plus sont de moins en moins représentées dans ce type de ménage. Lors du dernier recensement de la population de 2001, les personnes de 65 ans ou plus représentaient 33.3% de l'ensemble des personnes vivant seules. En 2010, elles représentent 30.2% de ce type de ménage. Leur part restera pratiquement stable (29.8%) en 2030 (scénario baseline).

Si les personnes aujourd'hui âgées de 60 à 75 ans ont été peu enclines à vivre seules, demain, parviendront aux mêmes âges de nouvelles générations qui ont vécu l'essor du divorce. La proportion de personnes en couple pourrait par conséquent baisser un peu plus entre 60 et 75 ans que dans les classes d'âge plus jeunes, tandis qu'au-delà de 80 ans, le veuvage devrait intervenir de plus en plus tardivement du fait des progrès de l'espérance de vie et de la réduction des écarts en la matière entre hommes et femmes. Par ailleurs, l'entrée en institution des personnes âgées devrait être de plus en plus tardive car l'espérance de vie sans incapacité a tendance à augmenter au moins aussi rapidement que l'espérance de vie. La durée du séjour en institution pourrait donc se réduire (Jacquot, 2006).

<sup>12</sup> PELTIER, 2010.

<sup>13</sup> PELTIER, 2009.

En résumé, en l'absence de modifications brutales et importantes de notre environnement économique, tout laisse à penser que l'accroissement des ménages d'une personne seule devrait se poursuivre à un rythme soutenu. Dans certains pays, la taille moyenne des ménages est déjà plus faible (États-Unis, pays nordiques) qu'au Luxembourg. Par conséquent, il est plausible que la désaffection pour la vie en couple, la montée de la vie en solitaire (et de la monoparentalité) se poursuivent à un rythme soutenu et régulier jusqu'en 2030 (Jacquot, 2006).

### Ménages d'adultes sans enfant

Si, en nombre absolu, les ménages de deux à quatre adultes sont en augmentation, la proportion relative de ces ménages, constitués de personnes vivant ensemble avec ou sans relation familiale directe ou sans être en couple (par exemple des frères et sœurs), dans l'ensemble des ménages privés, devrait baisser légèrement, passant de 41.3% en 2010 à 39.4% en 2030.

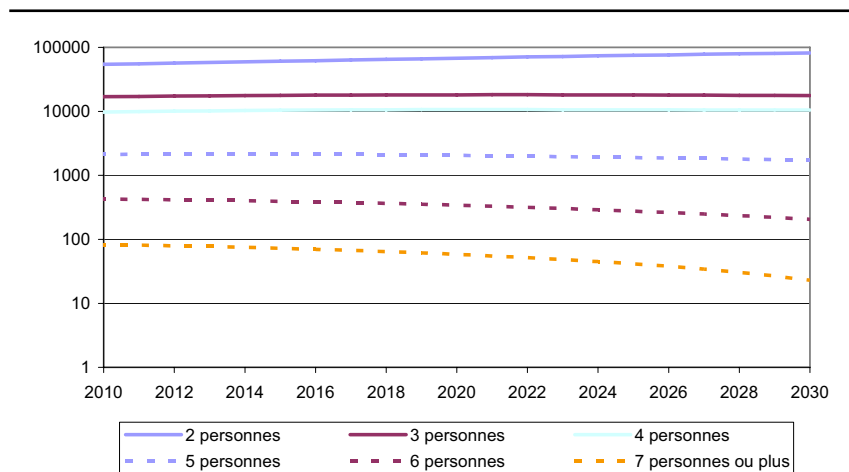
L'évolution de ces types de ménages est la suivante :

- de 54 348 en 2010 à 81 868 en 2030 pour les ménages de deux adultes (+56.2%) ;
- de 16 947 en 2010 à 17 639 en 2030 pour les ménages de trois adultes (+4.1%). Mais leur nombre serait en augmentation jusqu'en 2022 (point culminant avec 18 157 ménages), puis en diminution. Leur augmentation n'est pas très importante et leur part parmi les ménages privés serait même en diminution, perdant 2.2 points de pourcentage (cf. paragraphe suivant) ;
- de 9 765 en 2010 à 10 511 en 2030 pour les ménages de quatre adultes (+7.6%).

Les ménages composés de cinq adultes et plus (sans enfant) sont par contre en diminution :

- de 2 129 en 2010 à 1 736 en 2030 pour les ménages de cinq adultes (-18.5%) ;
- de 425 en 2010 à 206 en 2030 pour les ménages de six adultes (-51.5%) ;
- de 83 en 2010 à 23 en 2030 pour les ménages de sept adultes et plus (-72.3%).

**Graphique 7<sup>14</sup> : Ménages d'adultes sans enfant : évolution de 2010 à 2030 (scénario baseline)**



Source : STATEC

La part de ces ménages composés uniquement d'adultes passerait entre 2010 et 2030 de :

- 26.8% à 28.8% pour les ménages de deux adultes ;
- 8.4% à 6.2% pour les ménages de trois adultes ;
- 4.8% à 3.7% pour les ménages de quatre adultes ;
- 1.1% à 0.6% pour les ménages de cinq adultes ;

<sup>14</sup> Echelle logarithmique.

- 0.2% à 0.07% pour les ménages de six adultes ;
- 0.04% à 0.01% pour les ménages de sept adultes et plus.

Nous observons donc que ces types de ménages auront moins d'importance dans le futur à l'exception des ménages de deux adultes sans enfant, ce type de ménage gagnant 2 points de pourcentage.

#### Ménages d'un adulte avec un ou plusieurs enfants

Cinq types de ménage réunissant un adulte avec un ou plusieurs enfant(s) sont distingués dans ces projections (d'un adulte avec un enfant à un adulte avec six enfants).

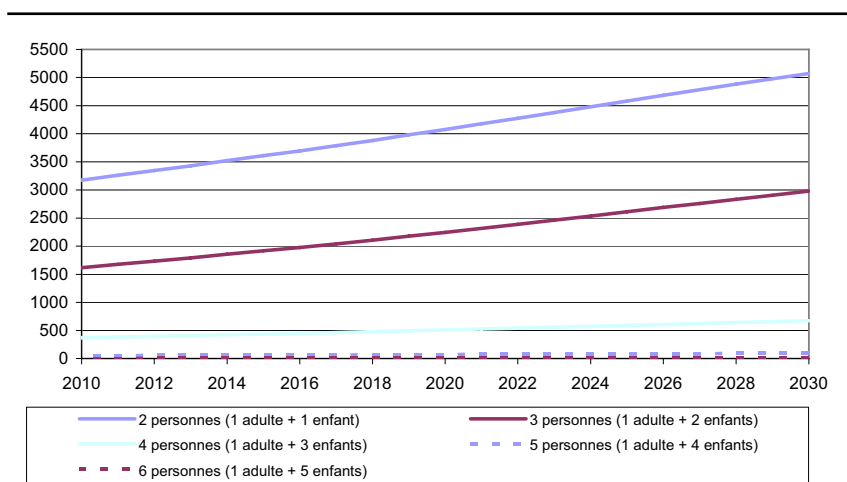
Ces différents types de ménages monoparentaux (avec enfant(s) de moins de 15 ans) sont en augmentation tout au long de la projection (scénario baseline).

En premier lieu, nous retrouvons les ménages monoparentaux, composé d'un adulte et d'un enfant, qui sont en augmentation et même de façon légèrement plus importante par rapport aux ménages de 2 personnes sans enfant, leur nombre passant de 3 175 en 2010 à 5 075 en 2030, soit une croissance de 59.9%. En 2010, ce type de ménage représente 1.6% des ménages privés contre 1.8% en 2030.

La part des ménages d'un adulte avec deux enfants de moins de 15 ans parmi l'ensemble des ménages privés est aussi en légère augmentation, passant de 0.8% en 2010 à 1.0% en 2030.

La part des autres ménages monoparentaux avec trois, quatre ou cinq enfants, qui est très marginale, reste stable tout au long de la projection et tourne aux alentours de respectivement 0.2%, 0.03% et 0.002%.

**Graphique 8 : Ménages d'un adulte avec un ou plusieurs enfant(s) : évolution de 2010 à 2030 (scénario baseline)**



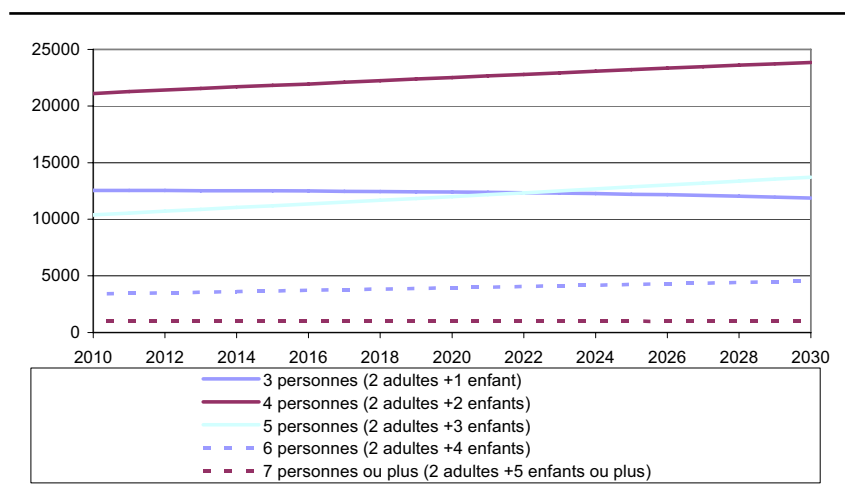
Source : STATEC

#### Ménages de deux adultes avec un ou plusieurs enfants

Ces types de ménages devraient avoir moins d'importance dans le futur parmi les ménages privés. En effet, leur part relative parmi l'ensemble des ménages privés diminue ou stagne selon le type de ménage retenu. De manière générale, les ménages de deux personnes avec enfant(s) (de moins de 15 ans) représentent aujourd'hui 6.2% et ne devrait pas dépasser les 4.2% en 2030.

Dans ce groupe de ménages, les plus représentés sont les couples avec deux enfants. Ils sont au nombre de 21 096 en 2010 et ils atteindront 23 848 en 2030. Néanmoins, leur part parmi l'ensemble des ménages privés diminuerait de 2 points de pourcentage, passant de 10.4% en 2010 à 8.4% en 2030.

**Graphique 9 : Ménages de deux adultes avec un ou plusieurs enfant(s) : évolution de 2010 à 2030 (scénario baseline)**



Source : STATEC

L'ensemble des ménages avec enfant(s) de moins de 15 ans, c'est-à-dire l'ensemble des couples avec enfant(s) ainsi que les ménages monoparentaux, représentent à l'heure actuelle 26.4% du total des ménages privés. Parmi eux, 29.3% comptent un seul enfant et 42.4% deux en 2010.

Jusqu'en 2030, la part des ménages avec enfant(s) de moins de 15 ans diminuera et ne représentera plus qu'environ 22% de l'ensemble des ménages privés, selon le scénario baseline. Parmi eux, 26.6% compteront un seul enfant et 42.1% deux en 2030.

## 2.4.2 Les ménages privés selon la taille

Deux facteurs principaux influent sur l'évolution du nombre de personnes par ménage : l'évolution de la structure par sexe et âge de la population, et les comportements de cohabitation (à sexe et âge donnés). La structure par âge est importante car les ménages de personnes âgées, qui n'ont plus d'enfants à charge, sont des ménages plus petits que la moyenne. Depuis vingt ans, les modifications de la structure par âges expliquent une bonne moitié de l'évolution du nombre de personnes par ménage. Le nombre moyen de personnes par ménage diminue aussi du fait de la relative désaffection dont souffrent les modes « traditionnels » de cohabitation (Jacquot, 2006).

Les générations nombreuses du baby-boom – nées entre 1945 et 1965 – arrivent maintenant aux âges où l'on voit habituellement ses enfants quitter le foyer familial. Sous le simple effet de la croissance de la population et de la poursuite de son vieillissement, il y aurait en moyenne 3 890 ménages supplémentaires chaque année d'ici à 2030 (moyenne 2010 – 2030), sur la base des hypothèses de fécondité, de mortalité et de migrations retenues dans le scénario baseline de la projection de population<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Voir partie 2.1 pour un résumé des hypothèses démographiques.

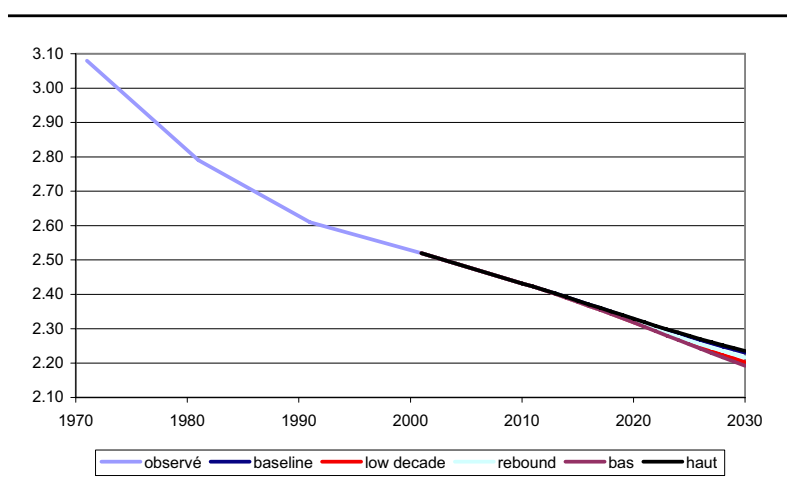
**Tableau 7 : Ménages privés selon la taille et le scénario : évolution de 1970 à 2030**

	Recensement				Projection 2030				
	1971	1981	1991	2001	baseline	low decade	rebound	bas	haut
Ménages privés	108498	128281	144686	171953	284438	259163	273919	249837	290076
une personne	17070	26608	36852	50384	108701	99677	105181	96182	110777
deux personnes	29396	36523	40895	48573	86942	81577	84642	79638	88122
trois personnes	23892	27185	28431	29251	32487	28949	31037	27628	33283
quatre personnes	19588	22453	24984	28281	35030	30520	33031	28943	36004
cinq personnes	10235	9678	9231	10937	15542	13449	14615	12720	15992
six personnes	4720	3769	3032	3382	4739	4119	4470	3899	4873
sept personnes et plus	3597	2065	1261	1145	997	872	944	827	1024

Source : STATEC

De ce fait, la taille moyenne des ménages privés n'a cessé de diminuer. Dès le recensement de 1981, elle est passée à moins de trois personnes par ménage (3.08 au recensement de 1971). Cette moyenne était de 2.79 personnes en 1981, 2.61 en 1991 et de 2.52 en 2001. La projection réalisée montre que la taille moyenne des ménages privés continuera à diminuer au Grand-Duché de Luxembourg, bien qu'à un rythme moins rapide que précédemment (-9.4% entre 1981 et 1971 contre -4.3% entre 2030 et 2020). Aujourd'hui, la taille moyenne des ménages privés est de 2.43. Elle ne devrait être que d'environ 2.23 personnes en 2030 (scénario baseline).

**Graphique 10 : Taille moyenne des ménages privés selon le scénario : évolution de 1970 à 2030**



Source : STATEC

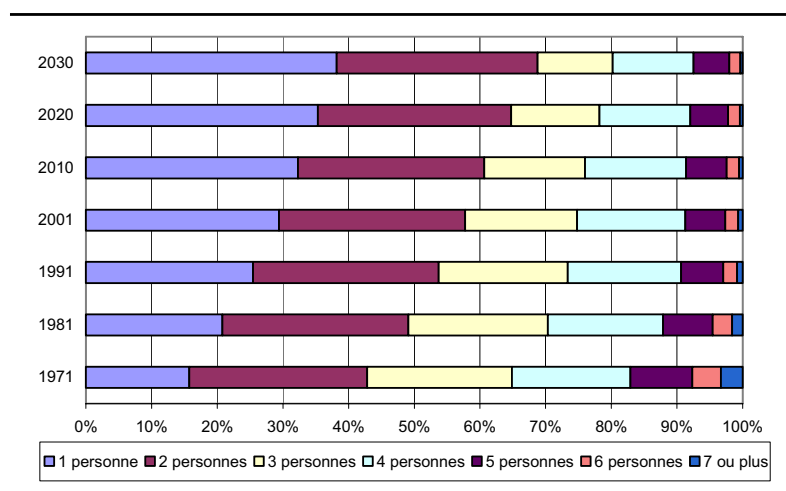
Une comparaison entre les scénarios bas et haut montre que l'immigration favoriserait l'expansion des groupes d'âges caractérisés par des probabilités plus élevées d'appartenir à des ménages nombreux. D'où une corrélation entre immigration nette et taille moyenne des ménages (cf. graphique 10 et annexe 4). Les soldes migratoires annuels étant relativement proche, dans un premier temps, entre les différents scénarios (sauf dans le scénario haut), il n'est pas étonnant que les différences n'apparaissent, en réalité, qu'en fin de période de projection. A l'horizon 2030, le nombre total de ménages s'élèverait à 290 076 dans la variante à forte immigration et à 249 837 dans la variante tablant sur son fort recul. Par ménage, on compterait respectivement 2.23 et 2.19 personnes.

Les projections selon la taille des ménages confirment qu'une immigration nette plus élevée entraîne un développement relativement plus important des ménages de trois personnes et plus. Dans l'hypothèse d'une réduction des excédents migratoires (scénario bas), le nombre de ménages comptant trois personnes et plus représenterait que 1.3% de l'augmentation totale des

ménages (entre 2001 et 2030), contre 15.4% dans le scénario haut et 14% dans le scénario baseline.

Selon le nombre de personnes par ménage, les progressions attendues sont d'ampleur variable. La part des ménages d'une personne passe de 15.7% à 29.4% entre 1971 et 2001 et pourrait être de 38.2% en 2030 (scénario baseline). Les ménages de deux personnes qui étaient majoritaire jusqu'en 1991 (28.3%) sont dépassés depuis 2001 par les ménages d'une personne. Cette tendance sera encore observée dans le futur car ces ménages de deux personnes représenteront 30.6% en 2030 (scénario baseline). En ce qui concerne les ménages de trois personnes et plus, ils se retrouvent de moins en moins tout au long de la projection.

**Graphique 11 : Ménage selon la taille : évolution de 1971 à 2030 (scénario baseline)**



Source : STATEC

### 2.4.3 Les personnes vivant en ménage collectif

Afin de compléter les données relatives à la population vivant dans les ménages privés, le tableau suivant présente l'évolution probable de la population résidant dans les ménages au Grand-Duché d'ici à 2030, y compris les ménages collectifs.

**Tableau 8 : Population résidante selon le type de ménage : évolution de 1971 à 2030 (scénario baseline)**

	Recensement					scénario baseline			
	1971	1981	1991	2001	2010	2015	2020	2025	2030
<b>Effectifs</b>									
Total	339841	364602	384634	439539	502066	541111	578103	613409	646740
Dans les ménages privés	333550	358111	378466	432037	492967	531090	567400	602026	634283
Dans les ménages collectifs	6291	6491	6168	7502	9099	10021	10703	11383	12457

Source : STATEC

En chiffre absolu, le nombre de personnes vivant dans des ménages collectifs double de 1971 à 2030, mais leur part dans la population totale reste relativement stable, passant de 1.85% en 1970 à 1.93% en 2030.

## **2.5 Nombre de ménages et demande de logements**

D'après la définition du « ménage » utilisée (cf. point 3.1), il y a pratiquement identité entre ménage et logement. Dans ces conditions, l'évolution du nombre de ménages représenterait un bon indicateur des besoins futurs en logements.

Mais la demande potentielle de logements dépend encore d'autres facteurs. Tout d'abord sont à prendre en considération les changements à l'intérieur même du parc de logements (destructions, réaffectations, etc.). Ensuite, il ne faut pas négliger les facteurs de nature économique comme le prix des logements, le niveau des loyers, les conditions de prêt et les interventions des pouvoirs publics.

En outre, il ne faut pas négliger l'impact que la situation économique peut avoir sur la formation des ménages. Les difficultés, que nombre de jeunes peuvent éprouver sur le marché du travail, les inciteraient à rester le plus longtemps possible dans le ménage de leurs parents et à retarder donc la constitution de leur propre famille.

D'aucuns<sup>16</sup> ont pensé que le recul du nombre de personnes dans les classes d'âges d'où émane traditionnellement une forte demande de logements pourrait conduire à une chute massive de leurs prix. Sans entrer dans le détail des controverses que cette analyse a suscitées, il est à souligner qu'au Luxembourg, une immigration importante est censée assurer la poursuite d'une croissance démographique soutenue et, par-là, un développement dynamique des besoins en logements.

La prochaine partie de cette publication abordera plus en détails cette demande de logements.

## **3. Projection des besoins en logements : 2010 - 2030**

Les dernières projections des besoins en logements datent de 2007 et concernent les années 2005 à 2020.<sup>17</sup> Les présentes projections des besoins en logements prennent en compte les nouvelles projections des ménages privés (cf. chapitre 3).

Mises en couple plus tardives des jeunes, unions plus fragiles, remises en couple moins fréquentes après une rupture : tous ces phénomènes tendent à accroître le nombre de ménages et donc aussi la demande potentielle de logements. Pour autant, la forte croissance du nombre de ménages au cours des dernières années s'explique aussi par le vieillissement de la population, les ménages de personnes âgées comprenant un nombre de personnes plus faible que la moyenne (Jacquot, 2002). Si ces tendances se prolongent, le nombre de ménages augmentera d'un peu plus de 4 000 par an en moyenne entre 2010 et 2030 (scénario baseline). Des logements supplémentaires seront donc nécessaires.

### **3.1 Besoins ou demande potentielle et demande réelle ou solvable**

Avant de projeter les besoins en logements, il est important de différencier la demande potentielle de la demande réelle ou solvable.

La notion de demande potentielle renvoie aux besoins en logements compte tenu principalement du nombre de ménages, chaque ménage étant censé avoir droit à son propre logement.

---

<sup>16</sup> Mankiw et Weil, 1989.

<sup>17</sup> Langers, 2007.

La demande potentielle ne prend pas en compte le caractère solvable ou non des ménages qui dépend à la fois de leur revenu et du prix du logement. Ces deux dernières variables sont, en revanche, intégrées dans les estimations de la demande réelle émanant des ménages. A première vue, la présente évaluation des besoins en logements se ferait donc à partir de critères purement socio-démographiques. Il est cependant important de souligner que les contraintes d'ordre économique et financier ne sont pas étrangères au développement du nombre des ménages et de leur composition. Les comportements de cohabitation des individus sont largement influencés par des facteurs de nature économique : le prix du logement et les loyers, les taux d'intérêt, les revenus, mais aussi les interventions des pouvoirs publics, par le biais du logement social, des aides à la personne et des aides à la pierre (Jacquot, 2002).

A signaler que les considérations de nature démographique ne sont pas absentes des modèles se situant dans le cadre de la demande réelle. L'annexe 6 présente les mécanismes par lesquels les mutations attendues au niveau de la structure par âge de la population sont prises en compte.

## **3.2 Définition**

Du moment que ménage et logement sont deux entités distinctes, une confrontation de leurs stocks permet de dégager un excédent ou un déficit de logements. Il n'est pas aisé d'avoir des chiffres fiables en dehors des recensements et le dénombrement des logements peut se révéler problématique, même à l'occasion des recensements.

En supposant que l'on dispose d'une évaluation fiable du parc de logements pour une année de base, les actualisations annuelles sont souvent peu précises en raison du manque de données. S'il est relativement aisé de connaître le nombre de logements neufs achevés durant l'année, la saisie des logements supplémentaires issus d'une transformation de bureaux ou d'ateliers en unités d'habitation ou d'un éclatement d'une maison unifamiliale en immeuble à appartements est déjà beaucoup plus difficile. De plus, il faudrait pouvoir tenir compte des démolitions, des fusions de logements ou encore de leur affectation à des fins commerciales. Trop souvent les statistiques nécessaires font défaut.

En pratique, la délimitation des ménages, au Luxembourg, n'est possible que lors des recensements. Pour les périodes intercensitaires, on ne dispose que des chiffres pour la population totale ventilée par âge et sexe (et éventuellement nationalité). La solution est donc de recourir à des projections de ménages privés comme présentées dans ce bulletin.

Peut s'ajouter une autre difficulté pour comparer le nombre de logements à celui des ménages.

Dans un certain nombre de pays, comme la France ou le Luxembourg, il y avait identité entre ménage et logement<sup>18</sup>. Les statisticiens parlent alors de ménage-habitation qu'ils opposent aux ménage-foyer qui peuvent vivre à plusieurs dans un même logement.

Selon la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe et EUROSTAT<sup>19</sup>, les logements dits classiques se définissent comme suit : on entend par logement classique une pièce ou un ensemble de pièces, y compris ses annexes (entrées, corridors, etc.), dans un bâtiment permanent ou dans une partie distincte du point de vue architectural dudit bâtiment, qui, compte tenu de la manière dont il a été construit, reconstruit ou transformé, est destiné à servir d'habitation à un seul ménage pendant toute l'année, par exemple une maison ou un appartement. Il ne comporte pas nécessairement une salle de bains ou un lieu d'aisances réservé à l'usage exclusif de ses occupants. À cette fin, on entend par « bâtiment permanent » un bâtiment qui, du point de vue architectural, a été construit pour demeurer au moins 10 ans.

---

<sup>18</sup> Au Luxembourg, pour le recensement de la population, des logements et des bâtiments de 2011, cette définition ne sera plus d'actualité. Plusieurs ménages pourront occuper un même logement, mais on estime que leur proportion devrait être relativement faible.

<sup>19</sup> Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe, 2006.



Certains pays préféreront peut-être rattacher la notion de permanence à la méthode ou aux matériaux de construction utilisés. Les pièces d'habitation non contiguës, qui sont manifestement destinées à faire partie du logement, par exemple une ou plusieurs pièces au-dessus d'un garage indépendant, doivent être comptées.

A côté, il existe encore les logements non classiques qui comprennent entre autres les unités d'habitation mobiles, des constructions du genre cabanes, huttes ou baraques. Finalement, les gens peuvent loger dans des locaux d'habitation collectifs comme des hôtels, des meublés, des institutions ou des camps.

Toutes les personnes vivant dans une même unité d'habitation forment un ménage.

Au Luxembourg, ce sont plutôt les ménages qui constituent l'unité de dénombrement primaire et ce sont les conditions de logement de ces ménages qui font l'objet des statistiques publiées. Les ménages dénombrés sont censés habiter dans un logement de sorte qu'il devient impossible de détecter un éventuel déficit en logements. Tout au plus, peut-on mettre en lumière un surpeuplement compte tenu du nombre de personne par pièce ou par surface habitable.

### **3.3 Déterminants des besoins en logements**

Tout comme les dernières projections des besoins en logements (2005-2020), le terme logement ne recouvre ici que les logements principaux, soit ceux occupés à titre principal ou en permanence. Ne sont donc pas pris en compte, dans le modèle de projections, les résidences secondaires, les pied-à-terre, etc.

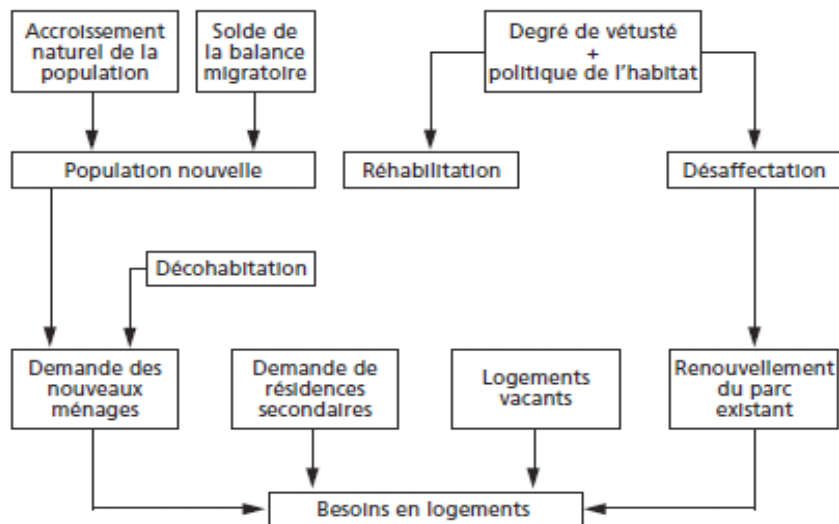
Etant donné que l'évolution du nombre total de logements principaux suit de près celle des ménages, on peut, à partir de cette dernière, évaluer le nombre de logements principaux qui seraient nécessaires pour les années futures et en déduire le nombre de ceux-ci qui devraient être construits. Un correctif doit cependant être apporté à ce résultat pour tenir compte des gains et pertes de logements issus de transformations et de démolitions.

On considère généralement que la demande potentielle en logements est fonction, essentiellement, de quatre éléments:

- du nombre de ménages privés ;
- d'une réserve de mobilité constituée par le volant de logements vacants jugé nécessaire pour assurer la fluidité du marché ;
- du remplacement de logements disparus suite au renouvellement du parc immobilier résidentiel ;
- de la résorption d'un éventuel déficit de logements.

A titre d'illustration, le graphique suivant montre comment est estimée la demande quantitative (le besoin) en nouveaux logements à partir de l'observation de l'évolution et la projection des mouvements démographiques.

Graphique 12 : Schéma des besoins en logement



Source : Granelle (1998)

### 3.3.1 Nombre de ménages

La projection de la demande de logements concerne uniquement le nombre de logements, sans nécessairement se préoccuper de leurs caractéristiques précises. Cette demande dépend de la croissance attendue des ménages privés. En effet, ce sont les ménages et non les individus qui sont demandeurs de logements. Le nombre de ménages nouveaux à loger dépend de trois éléments :

- 1) la population nouvelle (qui, à son tour, dépend de la croissance démographique naturelle et du solde migratoire) ;
- 2) les changements dans la composition des ménages. Même en cas de régression démographique, le nombre de ménages pourrait demeurer plus ou moins constant, pratiquement toutes les prévisions tablent sur une réduction de leur taille ;
- 3) la « décohabitation » des ménages (le désir de constituer de nouveaux ménages indépendants par les jeunes et les divorcés). La demande de logements pour la nouvelle population, dans le schéma ci-dessus les « besoins en logements », s'obtient alors en appliquant une règle de trois reposant sur les taux d'occupation observés (nombre d'occupants par logement) et en estimant l'impact de la décohabitation. A cela, s'ajoutent les éventuels effets de la cohabitation, des résidences secondaires, de la vacance des logements et du renouvellement du parc de logements existants.

La section 4.4 reviendra sur ces projections des ménages privés.

### **3.3.2 Logements perdus à remplacer**

En faisant abstraction des logements nouvellement construits chaque année, le stock de logements est caractérisé par un certain nombre de mouvements aboutissant à la création de logements nouveaux et à la disparition d'un certain nombre de logements.

Une première composante de ces mouvements concerne les logements qui sont démolis. Des logements peuvent également disparaître en raison de fusions d'un ou de plusieurs logements ou parce qu'ils sont transformés en bureaux. D'un autre côté, des maisons unifamiliales peuvent être transformées en maisons à appartements engendrant ainsi un accroissement du stock de logements.

Ce stock peut encore augmenter lorsque des locaux servant de bureau ou d'ateliers sont affectés à des fins d'habitation. En tenant compte de tous ces mouvements, on considère généralement que le solde est négatif. Rapporté au stock existant, on arrive à un taux de disparition annuel indiquant le pourcentage de logements qu'il faudra remplacer. Dans l'étude parue en 1991, LIP-Consulting avait fixé ce taux à 0.85% pour le Luxembourg. Ce taux, plus élevé que dans d'autres pays ou régions pourrait se justifier par la forte demande de locaux commerciaux (surtout bureaux) amenant un changement d'affectation d'un certain nombre de logements jusqu'alors réservés à l'habitation.

### **3.3.3 Réserve de mobilité**

Le stock de logements devrait toujours dépasser le nombre de ménages à loger. En effet, un certain nombre de logements vacants est nécessaire pour assurer une certaine fluidité du marché. Les déménagements - qu'ils soient le fait de ménages habitant dans le pays ou de nouveaux arrivants de l'étranger - ne peuvent se faire que si un certain nombre de logements sont inoccupés. Les réfections ou modernisations sont également à l'origine d'un certain nombre de logements vides. Cette réserve de mobilité ou de fluidité est généralement estimée entre 2% et 3% du stock total. Ainsi une récente publication de l'Office statistique de la région 'Baden-Württemberg' fait-elle état d'un taux de 2.5%<sup>20</sup>. Dans un pays comme le Luxembourg, caractérisé par une forte immigration externe, un taux de 3% peut être retenu.

### **3.3.4 Résorption du déficit**

Si l'on constate un déficit accumulé de logements par rapport aux besoins réels, un surplus de construction sera réalisé, afin de résorber le déficit de logement observé.

## **3.4 Projection des ménages privés<sup>21</sup>**

Les projections des besoins en logements devraient, en principe, contribuer à la formulation de lignes directrices pour une politique du logement. L'évolution de la demande potentielle nécessitera peut-être des actions dans l'immédiat, tout en sachant qu'elles ne porteront leurs fruits que dans quelques années. Reste que l'horizon pour ces politiques se situerait plutôt à moyen terme c.-à-d. entre 10 et 20 ans. En conséquence, on a retenu 2030 comme horizon de projection des besoins en logements. On pourrait objecter que la durée de vie d'un immeuble dépasse très largement les 50 ans et que retenir une période de projection beaucoup moins élevée pourrait aboutir à la non prise en compte d'une éventuelle chute à long terme de la demande potentielle qui suivrait un accroissement à moyen terme. Une forte activité de construction pourrait donc mener à un parc de logements qui, à long terme, serait nettement surdimensionné. Mais d'un autre côté, il faudra bien loger les nouveaux ménages qui vont venir.

---

<sup>20</sup> Schmidt, 2006.

<sup>21</sup> Cf. chapitre 3 pour plus de détails.

Un autre aspect qui pousse à réaliser ces projections sur le moyen terme et non pas sur le long terme est que plus l'horizon des projections s'éloigne, plus l'incertitude quant à leur fiabilité augmente.

Les projections des ménages privés résultent de la combinaison de projections de population (population par âge et sexe des ménages privés) et de projections des changements intervenant dans la formation des ménages.

Si les projections de population portent sur l'ensemble des résidents, les projections des ménages privés se limitent à la part de la population totale habitant des ménages privés. Sur base des résultats du recensement de la population de 2001, on a calculé - par groupe d'âges et sexe - le pourcentage de personnes vivant dans des ménages privés. Ces coefficients ont été maintenus constants pour l'ensemble de la période de projection.

Pour la projection de la population, on a repris les dernières projections du STATEC<sup>22</sup> qui sont très proches de celles d'EUROSTAT<sup>23</sup>. Le scénario central, dénommé baseline, suppose que le solde migratoire annuel évoluera entre +5 936 en 2010 et +2 758 en 2060 (diminution linéaire), donc à un niveau plus élevé que dans la variante centrale des projections précédentes où ce solde était maintenu constant tout au long de la projection (+2 800). Cette révision à la hausse s'explique principalement par l'augmentation de l'immigration observée ces dernières années.

**Tableau 9 : Projection des ménages privés (2010 – 2030)**

		2010	2015	2020	2025	2030
baseline	Population des ménages privés	492967	531090	567400	602026	634283
	Nombre de ménages privés	202736	223050	243724	264413	284438
	Taille moyenne des ménages privés	2,43	2,38	2,33	2,28	2,23
low decade	Population des ménages privés	492967	522046	540904	557093	570692
	Nombre de ménages privés	202736	219532	233264	246656	259163
	Taille moyenne des ménages privés	2,43	2,38	2,32	2,26	2,20
rebound	Population des ménages privés	492967	522046	544419	576535	607145
	Nombre de ménages privés	202736	219532	234655	254506	273919
	Taille moyenne des ménages privés	2,43	2,38	2,32	2,27	2,22
bas	Population des ménages privés	492967	522046	538669	546567	547725
	Nombre de ménages privés	202736	219352	232379	242412	249837
	Taille moyenne des ménages privés	2,43	2,38	2,32	2,25	2,19
haut	Population des ménages privés	492967	531746	570487	609517	648281
	Nombre de ménages privés	202736	223305	244945	267404	290076
	Taille moyenne des ménages privés	2,43	2,38	2,33	2,28	2,23

Source : STATEC

Le nombre de ménage privé est estimé à un peu plus de 202 000 à l'heure actuelle. Ce nombre devrait avoisiner les 284 000 en 2030 (scénario baseline) et fluctuerait, selon les différents scénarios démographiques, entre 249 837 (scénario bas) et 290 076 (scénario haut) en 2030.

<sup>22</sup> Langers et Peltier, 2010.

<sup>23</sup> EUROSTAT, 2008.

### 3.5 Simulation de l'évolution de la demande potentielle de logements 2010 - 2030

#### 3.5.1 Principaux résultats

Rien que pour faire face à l'accroissement du nombre de ménages sur les vingt prochaines années (+ 81 702, scénario « ménage privés baseline »), il faudrait donc construire un peu plus de 4 000 logements nouveaux par an.

On a vu plus haut qu'il faut encore remplacer les pertes nettes annuelles de logements perdus et tenir compte de l'évolution des taux de vacance jugés souhaitables (fixé dans cette projection à 3% de l'accroissement des ménages). Avec l'accroissement du parc, le volant de logements vacants permet d'assurer une certaine fluidité du marché progresse.

La simulation suppose que d'éventuels rattrapages pour résorber des déficits qui se sont accumulés lors des années antérieures ne sont pas nécessaires, ce qui constitue une hypothèse forte pour la projection des besoins en logements.

En ce qui concerne les remplacements, on applique un taux annuel de 0.85% aux stocks des logements privés<sup>24</sup>. Les besoins de remplacements se monteraient à quelque 45 600 logements, soit environ 2 280 par an.

**Tableau 10 : Besoins en logement nouveaux 2010 – 2030  
(scénario ménage privé : baseline)**

	2011 - 2010	2012 - 2011	2013 - 2012	2014 - 2013	2015 - 2014	2016 - 2015	2017 - 2016	2018 - 2017	2019 - 2018	2020 - 2019	2021 - 2020
Accroissement Ménages	3955	4045	4072	4093	4149	4164	4049	4147	4148	4165	4153
Augmentation logements vacants	119	121	122	123	124	125	121	124	124	125	125
Remplacements de logement perdus	1771	1821	1872	1923	1975	2028	2082	2135	2190	2245	2300
<b>Total</b>	<b>5845</b>	<b>5987</b>	<b>6066</b>	<b>6138</b>	<b>6249</b>	<b>6318</b>	<b>6253</b>	<b>6407</b>	<b>6462</b>	<b>6535</b>	<b>6577</b>
	2022 - 2021	2023 - 2022	2024 - 2023	2025 - 2024	2026 - 2025	2027 - 2026	2028 - 2027	2029 - 2028	2030 - 2029	total	
Accroissement Ménages	4197	4154	4065	4121	4124	4029	4009	3920	3942	81702	
Augmentation logements vacants	126	125	122	124	124	121	120	118	118	2451	
Remplacements de logement perdus	2356	2413	2470	2526	2584	2642	2700	2758	2815	45605	
<b>Total</b>	<b>6679</b>	<b>6692</b>	<b>6657</b>	<b>6771</b>	<b>6832</b>	<b>6792</b>	<b>6829</b>	<b>6795</b>	<b>6876</b>	<b>129759</b>	

Source : STATEC

Entre 2010 et 2030, il faudrait donc un peu plus de 129 000 logements nouveaux, ce qui donne une moyenne annuelle de près de 6 500. Ce chiffre est à rapprocher du nombre des logements achevés ces dernières années : 2 155 en 2004, 1 979 en 2005, 2 266 en 2006, 3 023 en 2007 (dernière année disponible).

Les quatre autres scénarios de projection des ménages privés (low decade, rebound, bas et haut) se trouvent en annexe (cf. annexe 5).

<sup>24</sup> Le stock de départ (2010), calculé à partir des projections des besoins en logements précédents, est estimé aux alentours de 208 000.

### 3.5.2 Besoins en logements selon la surface

Comme le montre le graphique 10 et l'annexe 4, la taille moyenne des ménages privés est appelée à diminuer passant de 2.43 en 2010 à 2.23 en 2030 (scénario baseline) malgré le fait que l'immigration, en favorisant la croissance des groupes d'âges appartenant généralement à des ménages nombreux, tend à freiner cette tendance. En effet, une comparaison entre les différents scénarios montre qu'il y a bien une corrélation positive entre immigration et taille moyenne des ménages.

Quant à la répartition des ménages selon le nombre d'individus qui les composent, une forte progression des ménages d'une ou deux personnes est prévue. On pourrait en compter 195 644 en 2030 contre 122 960 en 2010, leur part relative progressant de 60.7% à 68.8%. Les ménages nombreux, en revanche, ne connaîtraient qu'une faible augmentation. Ainsi les ménages regroupant cinq personnes ou plus ne passeraient que de 17 443 à 21 276 durant la période considérée.

Il ne faut pas non plus négliger que le vieillissement de la population entraînera une augmentation de la population vivant en institution, notamment dans des maisons de retraite ou de gériatrie. Il a été déjà signalé plus haut que dans les projections sous revue, la part des personnes habitant dans des ménages collectifs est maintenue constante. Mais, comme les effectifs des groupes d'âges où cette part est relativement importante (75 ans et plus) s'accroissent, la population des institutions augmente de façon mécanique (cf. point 3.4.3).

Cette tendance à la baisse de la taille des ménages, entraîne-t-elle une diminution de besoins en surface habitable ? En examinant la répartition de la surface moyenne par ménage selon l'âge de la personne de référence du ménage telle que l'on peut l'observer à partir des données d'un recensement, on pourrait le croire. D'après les chiffres du recensement de la population de 2001 (derniers chiffres disponibles), cette surface s'accroît jusque vers 45 ans pour décroître ensuite. Comme la part des ménages plus âgés va se développer de manière non négligeable, un recul de la demande en surface serait donc à envisager. En se basant sur une coupe transversale, chiffre d'un seul recensement ou d'une seule enquête, la distinction entre effet âge (ou cycle de vie) et effet cohorte devient impossible. De telles coupes transversales mélangent différentes générations qui n'ont pas (ou n'ont pas eu) le même comportement en matière de logement. Si les générations plus âgées occupent des logements moins spacieux, c'est peut-être parce qu'ils n'avaient pas les moyens de s'en offrir de plus grands. Dans l'annexe 6 traitant d'un possible impact de la démographie sur la demande et les prix de logements (Modèle Mankiw-Weil), on verra que cette confusion entre effet âge et effet cohorte peut mener à des conclusions complètement erronées.

Pour bien appréhender les deux effets en question, il faut se placer dans une optique longitudinale. Pour cela, il faut prendre en compte plusieurs recensements ou enquêtes successifs : les recensements décennaux de population de 1981, 1991 et 2001<sup>25</sup>.

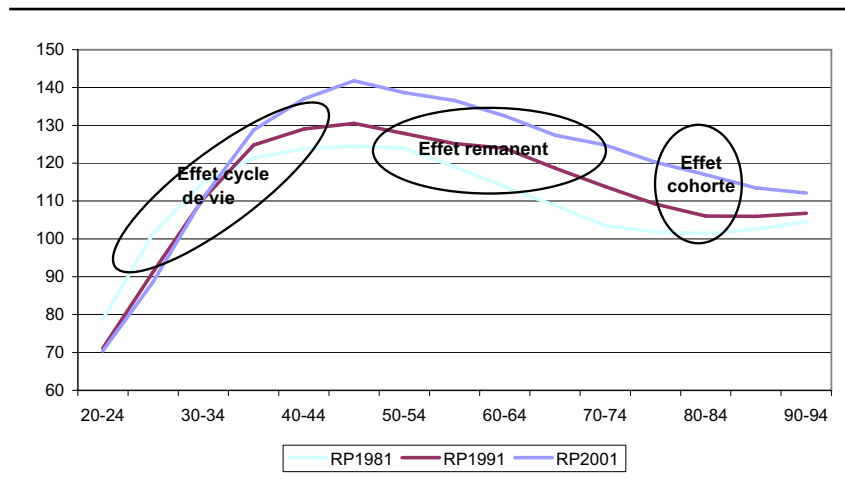
Les personnes faisant partie du groupe d'âges des 50 à 54 en 1981 seront âgées entre 60 et 64 ans en 1991 et constitueront le groupe des 70 à 74 ans en 2001. Pour un groupe d'âges donné, on est en présence de générations différentes nées respectivement 10 ou 20 ans plus tôt. Dans une population fermée, les seuls changements seraient dus aux décès. Des flux migratoires importants, en modifiant la composition des différents groupes, pourraient évidemment altérer une telle analyse longitudinale. Afin d'éviter dans très large mesure ce possible biais, seuls les nationaux présentant une plus grande stabilité seront considérés.

---

<sup>25</sup> La définition utilisée lors de ces recensements est la suivante : surface mesurée à l'intérieur des murs extérieurs, y compris cuisine, salle de bain, toilette, hall, mais à l'exclusion des caves et greniers, sauf si ces derniers ont été aménagés à des fins d'habitation.

Cette vision longitudinale permettra également de mettre en évidence un troisième effet dit de rémanence<sup>26</sup>.

**Graphique 13 : Surface par ménage nationaux selon l'âge (RP1981, RP1991 et RP2001)**



Source : STATEC

Sur les trois courbes qui présentent le même profil (cf. graphique 13), on observe une augmentation de la surface par ménage entre 25 et 45 ans. C'est l'effet âge dû essentiellement à la formation progressive de familles (mariage ou cohabitation et venue d'enfants).

L'effet cohorte est illustré par les courbes des trois recensements successifs. La surface entre les courbes s'accroît avec les générations. Elle est, par exemple, plus élevée pour les ménages dont la personne de référence a eu 80 ans en 2001 (née en 1920/21) que pour ceux dont la personne de référence est née dix ou vingt ans plus tôt.

L'effet rémanent indique que la surface du logement ne diminue pas lorsque les personnes vieillissent et que les enfants quittent le ménage. On peut en déduire que dans la très grande majorité des cas, les ménages restent dans leur logement et ne vont pas habiter un logement plus petit. L'explication serait à chercher du côté des coûts de transaction provoqués par un déménagement. Plus banalement, on peut supposer que les gens sont réticents à quitter un logement auquel ils sont habitués. Une autre explication avancée tient au fait de la plus grande instabilité des jeunes couples, les parents veulent rester en mesure d'accueillir leurs enfants (et petits-enfants). De même, la montée du chômage et les difficultés en matière de logement que cela peut entraîner pour les enfants inciteraient les parents à garder leur ancien logement.

En raison de la combinaison des effets cohorte et de rémanence, il serait donc illusoire de s'attendre à une diminution de la surface par ménage<sup>27</sup>. Prévoir une augmentation de la surface des logements privés semble donc plausible.

### *Méthodologie*

Une fois le nombre de logement calculé (cf. point 4.5.1), le modèle s'appuie sur les résultats des recensements de la population, des logements et des bâtiments. Entre les deux derniers recensements (1991 et 2001), on constate que :

<sup>26</sup> Effet persistant d'un phénomène lorsque la cause qui a été à son origine a disparu.

<sup>27</sup> Néanmoins, d'autres effets pourraient cependant être à l'origine d'une telle diminution: coûts de plus en plus élevés des logements et volonté politique de favoriser une habitation plus dense.

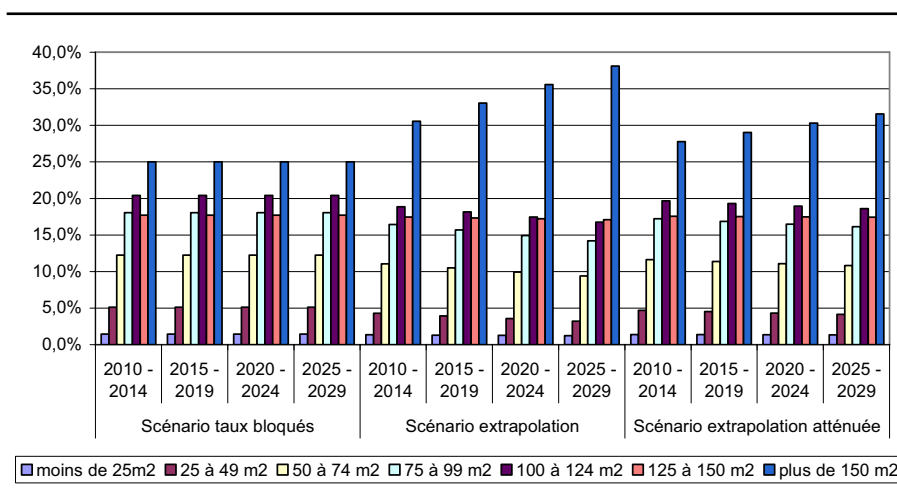
- la part<sup>28</sup> des logements de moins de 25 m<sup>2</sup> et ceux de 125 à 150 m<sup>2</sup> stagne durant la dernière décennie du 20<sup>ème</sup> siècle. La part des logements de moins de 25 m<sup>2</sup> (très réduite) passe de 1.5% à 1.4%. Quant aux logements de 125 à 150 m<sup>2</sup>, leur part représente, avec 18%, environ un cinquième du parc immobilier ;
- la part des logements entre 25 et 124 m<sup>2</sup> est en diminution : la part des logements de 25 à 49 m<sup>2</sup> est en diminution de 0.7% point (de 5.8% à 5.1%), tout comme ceux de 50 à 74 m<sup>2</sup> (de 13.3% à 12.2%), alors que la part des logements de 75 à 99 m<sup>2</sup> passe de 19.5% à 18.1% et de ceux de 100 à 124 m<sup>2</sup> de 21.9% à 20.4% ;
- la part des logements de plus de 150 m<sup>2</sup> est en augmentation passant de 20.0% à 25.0% en l'espace d'une décennie.

Ces changements amènent à un léger accroissement de la surface moyenne des logements qui est d'un peu plus de 125 m<sup>2</sup> en 2001. Les projections de logements selon la surface ont été réalisées à partir des trois scénarios suivants :

1. la structure des logements telle qu'elle était lors du recensement de 2001 est appliquée (scénario « taux bloqués ») ;
2. prolongation de la tendance à occuper des logements de plus en plus spacieux observée principalement au cours des années des deux derniers recensements (scénario « extrapolation ») ;
3. extrapolation, tout en l'atténuant (de moitié par rapport au scénario « extrapolation »), de la tendance à occuper des logements plus spacieux observée au cours des années 1990 et 2000. En effet, il est réaliste de penser que la structure d'occupation va continuer à évoluer dans le sens observé, mais il n'est par contre pas certain que cette croissance se poursuive au même rythme (scénario « extrapolation atténuée »).

Le graphique 14 reprend les résultats de ces trois scénarios.

**Graphique 14 : Besoins en logements principaux selon la surface du logement, en pourcentage (scénario ménage privé = baseline)**



Source : STATEC

Dans la suite de ce chapitre, l'ensemble des résultats sont présentés selon l'« extrapolation atténuée » décrite précédemment.

<sup>28</sup> Les logements dont la surface est inconnue ne sont pas pris en compte.



### Les besoins en logements principaux selon la surface du logement

En 2001, les logements de plus de 150 m<sup>2</sup> représentaient un quart de l'ensemble des logements privés (25.0%). Cette part devrait dépasser les trente pourcent (32.3%) à l'horizon 2030. Les logements de tailles moyennes (75 à 150 m<sup>2</sup>) verraient leur part diminuer de 4 points de % (par rapport au recensement de 2001) et se situer aux alentours de 52%, alors que ceux de moins de 75 m<sup>2</sup> verraient leur part diminuer de 2.2 points de pourcentage pour atteindre les 16% en 2030. La progression relative la plus importante concernerait donc les logements de plus de 150 m<sup>2</sup>.

**Tableau 11 : Part des logements principaux selon la surface du logement : évolution de 1981 à 2030 (scénario ménage privé = baseline)**

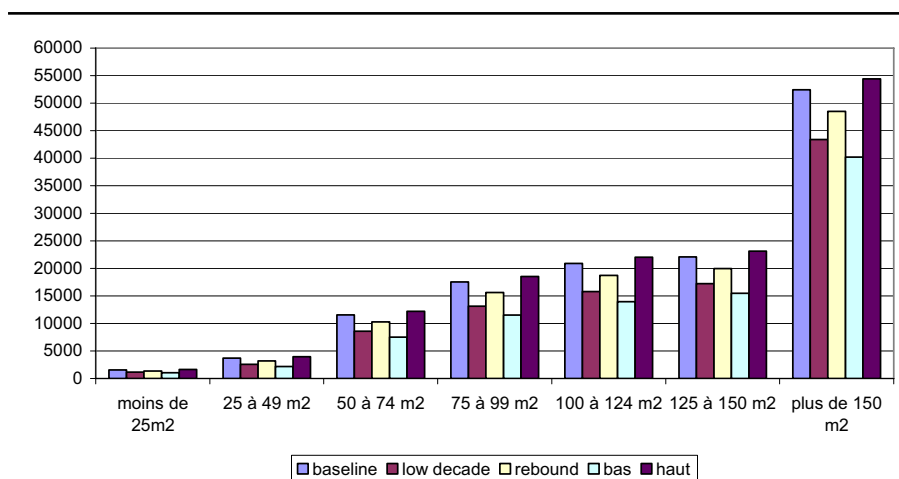
	Recensement			Projection				
	1981	1991	2001	2010	2015	2020	2025	2030
moins de 25m2	1,3%	1,5%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%
25 à 49 m2	6,8%	5,8%	5,1%	4,8%	4,6%	4,4%	4,2%	4,0%
50 à 74 m2	15,9%	13,3%	12,2%	11,8%	11,5%	11,2%	10,9%	10,7%
75 à 99 m2	21,4%	19,5%	18,1%	17,4%	17,0%	16,6%	16,3%	15,9%
100 à 124 m2	22,3%	21,9%	20,4%	19,8%	19,4%	19,1%	18,7%	18,4%
125 à 150 m2	13,7%	17,9%	17,7%	17,6%	17,6%	17,5%	17,4%	17,4%
plus de 150 m2	18,6%	20,0%	25,0%	27,3%	28,5%	29,8%	31,1%	32,3%

Source : STATEC

Le graphique 15 présente la variation du parc de logements principaux entre 2010 et 2030, selon le scénario de projection de population. D'après ce graphique, la demande pour les logements évolue de façon largement<sup>29</sup> positive et ce quelque soit la surface du logement.

Concernant les logements de moins de 25 m<sup>2</sup>, ils seraient en quasi stagnation entre 2010 et 2030. Leur variation se situerait entre +1 044 dans le scénario bas et +1 624 dans le scénario haut (+1 544 dans le scénario baseline). En ce qui concerne les logements de plus de 150m<sup>2</sup>, leur accroissement serait de l'ordre de +52 426 dans le scénario baseline.

**Graphique 15 : Variation du nombre de logements principaux entre 2010 et 2030, selon la surface du logement et le scénario**

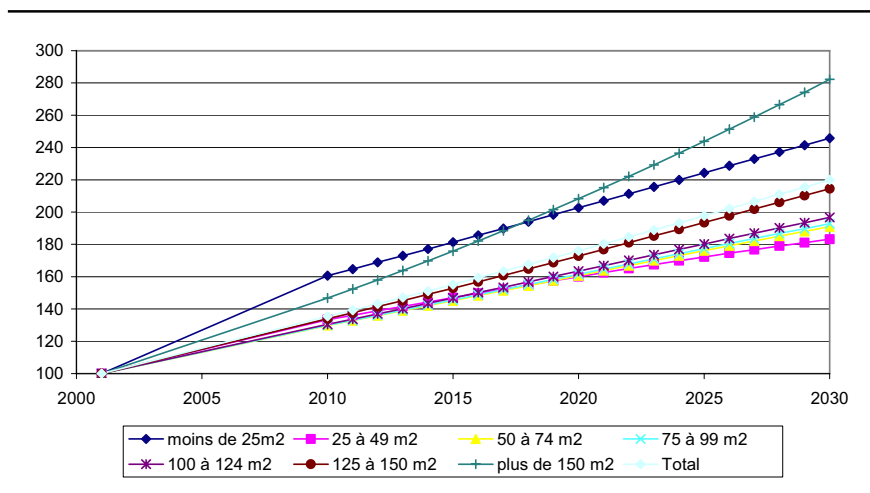


Source : STATEC

<sup>29</sup> De moindre manière pour les logements compris de moins de 49 m<sup>2</sup> où l'augmentation est plus légère.

A partir d'une base 100 en 2001, le graphique 16 (scénario ménage privé = baseline) donne les différents rythmes de variation possibles de la demande de logements selon la surface du logement. On constate que ce sont les logements de plus de 150 m<sup>2</sup> qui augmentent le plus (+182.2%) et ceux de 25 à 49 m<sup>2</sup> le moins (+90.9%).

**Graphique 16 : Evolution des besoins en logements principaux selon la surface du logement, depuis 2001 (scénario ménage privé = baseline) (2001 = 100)**



Source : STATEC

Il semble cependant paradoxal que l'accroissement général de la prospérité aille de pair avec un accroissement tout de même assez important du nombre de petits logements. Cette évolution rejoint la constatation, développée par Vanneste<sup>30</sup> selon laquelle (1) le nombre de petits ménages et, en particulier, le nombre d'isolés, s'est accru, (2) le nombre de studios et d'appartements dans les nouvelles constructions a augmenté, (3) l'augmentation de la population urbaine qui entre autre trouve refuge dans les logements scindés, (4) comme cela se produit couramment dans les grandes villes, la proportion d'isolés est plus importante qu'ailleurs et, par conséquent, le besoin en logements abordables et, donc, plus petits, croît 'naturellement' (Kesteloot & Vandebroecke, 1996) (Laureys e.a., 2004) et (5) les prix de plus en plus élevés entraînent la nécessité de réaliser des économies sur l'espace.

### 3.5.3 Besoins en logements selon le nombre de pièces

#### Méthodologie

Tout comme pour la surface par logement, il est également possible de ventiler les besoins en logements privés selon le nombre de pièces du logement<sup>31</sup>. Ce modèle s'appuiera également sur les résultats des recensements de la population, des logements et des bâtiments. Les tendances observées entre les recensements de 1991 et de 2001 sont :

- que la part<sup>32</sup> des logements comprenant peu de pièces (de 1 à 3 pièces) augmente. La part des logements d'une pièce passe de 2.8% à 3.2% (3 908 à 5 314), ceux de deux pièces de 3.3% à 4.1% (4 555 à 6 692) et ceux de trois pièces de 8.9% à 9.3% (12 436 à 15 237) ;

<sup>30</sup> Vanneste, Thomas et Goossens, 2007.

<sup>31</sup> Lors des recensements de 1981, 1991 et 2001 était considéré comme pièce toutes les pièces de 4m<sup>2</sup> et plus sauf salle de bain, toilettes, entrée et hall. Des greniers ou des caves aménagés à des fins d'habitation sont à considérer comme pièces d'habitation.

<sup>32</sup> Les logements dont on ne possède pas d'informations concernant le nombre de pièces ne sont pas pris en compte.

- que la part des logements de 4 à 6 pièces est en diminution : la part des logements de quatre pièces passe de 17.6% à 17.3% (24 629 à 28 357), ceux de cinq de 19.8% à 17.9% (27 716 à 29 324) et ceux de six pièces de 19.2% à 18.2% (26 801 à 29 876) ;
- que la part des logements de 7 pièces et plus est en augmentation : la part des logements de sept pièces passe de 12.9% à 13.3% (18 078 à 21 728), ceux de huit pièces de 8.3% à 8.6% (11 574 à 14 050) et ceux de neuf pièces et plus de 7.1% à 8.1% (9 984 à 13 326).

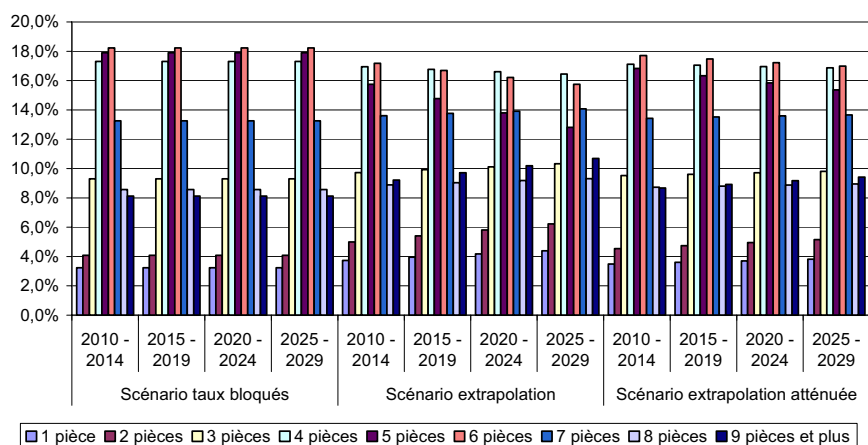
Cette augmentation des logements comprenant au moins sept pièces peut être expliquée par le fait que la plupart des jeunes ménages auront tendance à occuper des logements de plus en plus spacieux au cours du temps (notamment suite à l'agrandissement du ménage dû aux naissances), puis, lorsque les enfants quitteront le domicile parental, à rester dans le même logement, même si celui-ci est grand. De plus, pour des motifs souvent financiers, les personnes âgées tendent à rester dans l'appartement qu'elles occupent (Statistique Genève, 2006).

Ces deux phénomènes (augmentation des petits logements et des grands logements, en termes de pièces) amènent à un très léger accroissement de la taille moyenne des logements : de 5.4 pièces en moyenne en 1981 à 5.5 pièces en 2001. Les projections de logements en termes de pièces ont été calculées à partir des trois scénarios suivants :

1. en maintenant la structure d'occupation des logements telle qu'elle était en lors du recensement de 2001 (scénario « taux bloqués ») ;
2. en prolongeant la tendance à occuper des logements de plus en plus grands observée principalement au cours des années séparant les deux derniers recensements de 1991 et 2001 (scénario « extrapolation ») ;
3. en extrapolant, tout en l'atténuant (de moitié par rapport au scénario extrapolation), la tendance à occuper des logements plus grands observée au cours des années 1990 et 2000. En effet, il est réaliste de penser que la structure d'occupation va continuer à évoluer dans le sens observé, mais il n'est par contre pas certain que cette croissance se poursuive au même rythme (scénario « extrapolation atténuée »).

Le graphique 17 reprend les résultats de ces trois scénarios.

**Graphique 17 : Demande en logements principaux selon le nombre de pièces (scénario ménage privé = baseline)**



Source : STATEC

Dans la suite de cette publication, l'ensemble des résultats sont présentés selon l'extrapolation atténuée décrite précédemment, scénario semblant le plus probable dans le futur.

*Les besoins en logements principaux selon la taille (nombre de pièces)*

Lors du dernier recensement, les logements de 4 à 7 pièces sont les plus représentés parmi le parc des logements (aux alentours de 17.5% pour les logements de 4 à 6 pièces et de 13% pour les logements de 7 pièces). Dans cette projection, leurs parts diminueront légèrement (au profit des logements de 7 pièces et plus) mais ces logements resteront toujours les plus représentés. La tendance à l'augmentation des logements « une et deux pièces » et la quasi stagnation des « trois pièces », visible dès les années 1990, s'amplifie à l'horizon 2030.

**Tableau 12 : Part des logements principaux selon le nombre de pièces : évolution 1981 à 2030 (scénario ménage privé = baseline)**

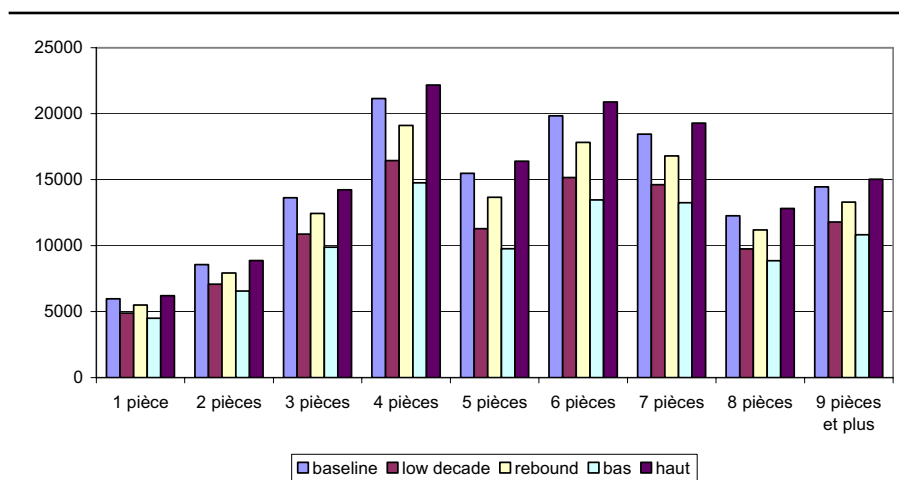
	Recensement			Projection				
	1981	1991	2001	2010	2015	2020	2025	2030
1 pièce	2,3%	2,8%	3,2%	3,4%	3,6%	3,7%	3,8%	3,9%
2 pièces	3,1%	3,3%	4,1%	4,5%	4,7%	4,9%	5,1%	5,3%
3 pièces	9,9%	8,9%	9,3%	9,5%	9,6%	9,7%	9,8%	9,9%
4 pièces	19,8%	17,6%	17,3%	17,2%	17,1%	17,0%	16,9%	16,8%
5 pièces	20,5%	19,8%	17,9%	17,0%	16,5%	16,0%	15,5%	15,1%
6 pièces	18,4%	19,2%	18,2%	17,8%	17,6%	17,3%	17,1%	16,8%
7 pièces	11,9%	12,9%	13,3%	13,4%	13,5%	13,6%	13,6%	13,7%
8 pièces	7,7%	8,3%	8,6%	8,7%	8,8%	8,8%	8,9%	9,0%
9 pièces et plus	6,5%	7,1%	8,1%	8,6%	8,8%	9,1%	9,3%	9,6%

Source : STATEC

Les logements de moins de 3 pièces représentaient, en 2001, un peu moins de 8% de l'ensemble du parc des logements privés. En 2030, cette part passera au dessus des 9%. Cette augmentation de la demande de petits logements est liée à l'augmentation du nombre de ménages isolés (cf. point 3.4.1). Quant à la part des logements de 3 à 6 pièces, elle diminuera de 62.7% à 58.6% alors que celles des logements de 7 pièces ou plus augmentera de 30.0% à 32.3%.

Le graphique 18 présente la variation du parc de logements principaux entre 2010 et 2030, selon le scénario de projections de population. Dans tous les cas, la demande pour les logements évolue de façon positive, quel que soit le nombre de pièces qui compose le logement.

**Graphique 18 : Variation du nombre de logements principaux entre 2010 et 2030, selon le nombre de pièce et le scénario**

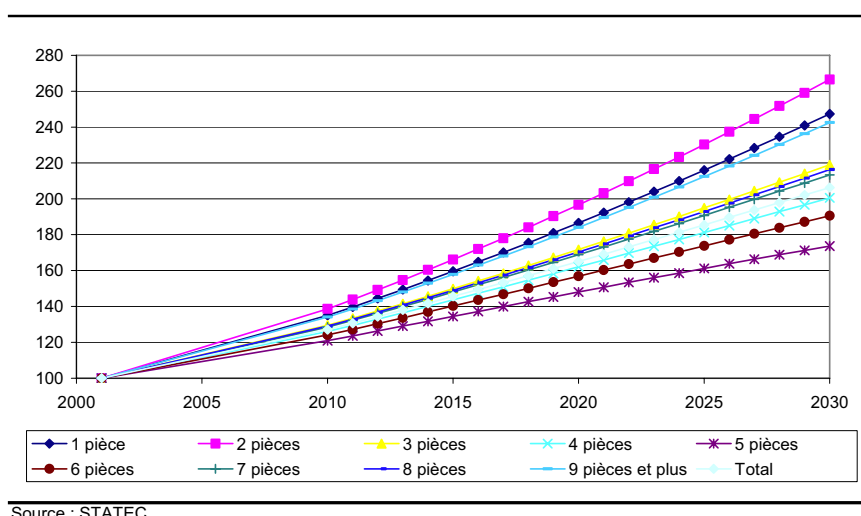


Source : STATEC

Globalement, à partir du nombre de logements observés lors du recensement de 2001 (169 198), les projections donnent un rythme de croissance net du nombre de logements principaux compris entre 5 845 (entre 2010 et 2011) et 6 876 logements par an d'ici à 2030 (scénario baseline). Cette variation nette résulte, comme vu précédemment, de l'augmentation du nombre de ménages privés, des constructions suite à une démolition ainsi que de l'augmentation des logements vacants.

A partir d'une base 100 en 2001, le graphique 19 (scénario ménage privé = baseline) relève les rythmes de variation de la demande de logements selon le nombre de pièces. On constate que ce sont les logements de deux pièces qui augmentent le plus (+166.5%) et ceux de cinq pièces les moins (+73.7%).

**Graphique 19 : Evolution des besoins en logements principaux selon le nombre de pièces, depuis 2001 (scénario ménage privé = baseline) (2001 = 100)**



Source : STATEC

## 4. Conclusion

Les dernières projections des ménages privés et des besoins en logement du STATEC dataient de 2006, resp. 2007 et avaient comme point de départ l'année 2005. Les projections présentées dans cette publication prennent en compte les résultats des dernières projections démographiques de 2010. L'année de départ est donc l'année 2010 et l'horizon final, l'année 2030.

### ***La base des projections des ménages: démographie et types de ménages***

Pour projeter le nombre de ménages, il convient de prendre en considération l'évolution démographique proprement dite, d'une part, et l'évolution de la structure des ménages (le mode de cohabitation, c'est-à-dire le type de ménages) d'autre part.

En ce qui concerne les projections démographiques, cinq scénarios avaient été établis. De 2010 à 2060, la population du Grand-Duché de Luxembourg varierait énormément selon le scénario de migration retenu. Le scénario « baseline », qui est privilégié par le STATEC, aboutit à une population totale de 646 740 en 2030.

Pour la projection des ménages, la méthode des "probabilités d'appartenance" a été utilisée. Ce sont les probabilités de faire partie d'un certain type de ménage qui sont projetées. 18 catégories

de ménages ont été retenues par le STATEC : personne isolée ; 2 personnes (pas d'enfants) ; 2 personnes (1 adulte + 1 enfant); 3 adultes (pas d'enfants); 3 personnes (2 adultes + 1 enfant) et ainsi de suite. Cette catégorisation par types de ménages est adaptée à la planification du nombre de logements, car le type du ménage a des effets sur le nombre (p.ex.: si la part des ménages d'isolés augmente) et les types de logement demandés.

### ***Une progression de 40% du nombre de ménages jusqu'en 2030***

Les tendances constatées ces dernières décennies en matière de modes de cohabitation, par sexe et par âge, ont été prolongées suite aux observations des deux derniers recensements de la population (RP1991 et RP2001). Un examen des probabilités d'appartenance aux types de ménages les plus répandus laisse apparaître les caractéristiques suivantes : 1. un développement positif pour les ménages d'un ou de deux adultes, certains groupes d'âges faisant cependant exception ; 2. les ménages de trois personnes composés soit de trois adultes, soit de deux adultes avec un enfant verraient leur importance relative diminuer à pratiquement tous les âges; 3. les probabilités d'un autre type de ménage que l'on rencontre fréquemment, celui comprenant deux adultes et deux enfants auraient plutôt tendance à baisser.

On constate encore qu'aux âges intermédiaires, moins de personnes vivraient en couple. Les personnes vivant seules seront donc plus nombreuses. Aux âges élevés, la baisse de la mortalité se poursuivant, les veuvages sont plus tardifs, de sorte que s'accroissent tout à la fois les proportions de personnes en couple, de personnes seules ainsi que les personnes vivant en ménage collectif.

Le nombre de ménages ainsi que leur répartition par taille et composition de l'année de départ 2010 sont déjà le résultat d'une extrapolation de la tendance observée entre 1991 et 2001. En 2010, on comptait 202 736 ménages au Luxembourg selon cette extrapolation. Dans le scénario démographique central du STATEC, le nombre total de ménages passerait à 284 438 en fin de projection (2030), soit une progression d'un peu plus de 40% par rapport à 2010. Compte tenu de l'accroissement relatif plus faible de la population dans ces ménages (+28.7%), le nombre moyen de personnes par ménage régresserait, entre 2010 et 2030, de 2.43 à 2.23. Quels sont les effets respectifs de l'évolution démographique et des mutations intervenues dans la formation des ménages, c'est-à-dire les types de ménages? Si les probabilités d'appartenance restaient constantes (sur la base de l'année 2010) et que seuls les effectifs et la structure par âge de la population des ménages variaient, l'augmentation du nombre total de ménages serait de 32.5%.

### ***La demande potentielle serait de 129 000 logements nouveaux jusqu'en 2030***

Grâce à ces projections des ménages privés, il est possible de projeter les besoins en logements. Ils représentent le flux de construction neuve compatible d'une part avec l'accroissement projeté du nombre de ménages, et d'autre part avec les flux qui affectent les logements (destructions, fusions, éclatements, désaffectations, et réaffectations).

Rien que pour faire face à l'accroissement du nombre de ménages jusqu'en 2030 (+ 81 702 ménages selon le scénario démographique central), il faudrait construire un peu plus de 4 000 logements nouveaux par an. Les besoins de remplacements se monteraient à quelque 45 600 logements, soit environ 2 280 par an. Entre 2010 et 2030, il faudrait donc un peu plus de 129 000 logements nouveaux, ce qui donne une moyenne annuelle de près de 6 500.

### ***Les logements de plus de 150m<sup>2</sup> en progression***

Si on regarde la répartition des ménages selon le nombre d'individus qui les composent, une forte progression des ménages d'une ou deux personnes est prévue. On pourrait en compter 195 644 en 2030 contre 122 960 en 2010, leur part relative progressant de 60.7% à 68.8%. Les ménages nombreux, en revanche, ne connaîtraient qu'une faible augmentation. Ainsi les

ménages regroupant cinq personnes ou plus ne passeraient que de 17 443 à 21 276 durant la période considérée.

Cette tendance à la baisse de la taille des ménages, entraîne-t-elle une diminution de besoins en surface habitable ? Si on se réfère à la tendance de la dernière période observée (1990-2000) tel n'est pas le cas. Malgré la réduction de la taille des ménages, la part des logements de plus de 150 m<sup>2</sup> était en augmentation passant de 20.0% à 25.0% en l'espace d'une décennie.

Pour projeter les logements en fonction de la surface, on a donc utilisé une extrapolation, tout en l'atténuant (de moitié par rapport à une simple extrapolation), de la tendance à occuper des logements plus spacieux observée au cours des années 1991-2001. En effet, il est réaliste de penser que la structure d'occupation va continuer à évoluer dans le sens observé, mais il n'est par contre pas certain que cette croissance se poursuive au même rythme.

En 2001, les logements de plus de 150 m<sup>2</sup> représentaient un quart de l'ensemble des logements privés (25.0%). Cette part devrait dépasser les trente pourcent (32.3%) à l'horizon 2030. Les logements de tailles moyennes (75 à 150 m<sup>2</sup>) verraient leur part diminuer de 4 points de % (par rapport au recensement de 2001) et se situer aux alentours de 52%, alors que ceux de moins de 75 m<sup>2</sup> verraient leur part diminuer de 2.2 points de pourcentage pour atteindre les 16% en 2030. La progression relative la plus importante devrait donc concerner les logements de plus de 150 m<sup>2</sup>.

#### ***Les maisons individuelles continueraient à avoir la cote***

Comme pour la surface par logement, il est également possible de ventiler les besoins en logements selon le type de logement (cf. annexe 7). On s'appuiera uniquement sur la tendance observée entre les recensements de 1991 et de 2001 selon laquelle la part des maisons individuelles est largement majoritaire et en augmentation en passant de 63.8% à 66.9% durant la dernière décennie du 20<sup>ème</sup> siècle. Suite à cette évolution, le nombre de ménages vivant dans un immeuble collectif ou à appartements est en diminution : 31.7% en 1991 contre 28.7% en 2001.

Pour projeter les logements en fonction du type de logement, on a donc utilisé une extrapolation, tout en l'atténuant (de moitié par rapport à une simple extrapolation), de la tendance à vivre dans une maison individuelle observée au cours des années 1990 et 2000.

A noter que la demande pour les logements évoluera à la hausse, quel que soit le type de logements, c'est-à-dire maisons individuelles ou des appartements dans des immeubles collectifs. Le nombre de maisons individuelles passerait, entre 2001 et 2030, de 115 000 à un peu plus de 241 000, celui des appartements en immeubles collectifs de 49 378 à 82 336. Cependant les *taux* de progression divergent. L'augmentation du nombre de maisons individuelles serait de +107.7%, alors que l'augmentation des immeubles collectifs serait moindre (+66.7%).

Ces estimations devront être comparées au résultat du recensement de la population, des bâtiments et des logements de 2011 afin de vérifier si nos hypothèses, basées sur le passé, sont réalistes ou non.

#### ***Les limites des projections des besoins en logements***

Les projections démographiques (qui sont par nature sujettes à des marges d'erreur) servent de base aux projections des ménages privés. Les projections des ménages privés sont quant à elles à la base des projections des besoins en logements. Or, l'augmentation du niveau de vie, les variables économiques (prix, revenus, coûts de transactions) sont devenues tout aussi importantes dans la demande de logements que les variables purement démographiques. Les extrapolations des tendances observées présentées ici devraient donc être affinées.

La mesure des besoins en logements passe par l'observation et la projection des ménages privés en la confrontant avec la structure du parc de logements existant ainsi qu'à son accroissement. Le choix d'un logement est complexe. Il est aussi souvent contraint, probablement plus fortement que pour la majorité des autres biens et services, du fait de la non disponibilité du choix premier, comme en cas de pénurie de logement par exemple. Dans ces cas, les coûts de recherche et de transaction occasionnés (démarches, informations, attente) sont particulièrement importants. Ces coûts concernent naturellement aussi la population qui est déjà logée, mais qui aimerait pour une raison ou une autre changer de logement (Statistique Genève, 2005).

Même si un affinement des projections par catégorie de logements en fonction du nombre de pièces ou de la surface a pu être réalisé (grâce aux données des recensements de la population, des logements et des bâtiments), on s'est principalement attaché ici à évaluer le *nombre* de logements dont on aura besoin. La création d'un registre central des logements devrait permettre d'apporter des améliorations sensibles en matière de projections de logements et le recensement de 2011 peut permettre d'y apporter la première pierre.



## 5. Bibliographie

BARRY, R., BEATTY, R., DONNELLY, D., MARSHALL, D., *Household projections for Northern Ireland: 2002-2025*, Northern Ireland Statistics & Research agency, 2005.

BUREAU OF THE CENSUS, Projections of the number of households and families in the United States: 1995 to 2010, in Current population reports, 1996.

CAVAILHES, J., GOFETTE-NAGOT, J., CHRETIEN, O., *Logement et localisation résidentielle dans l'espace urbain et rural en France : Evolutions 1984-1996*, Dijon, UMR INRA-ENESAD & ESR., vol. 1, Série Document de recherche, n° 57, 248 p, 2001.

COMMISSION ECONOMIQUE DES NATIONS UNIES POUR L'EUROPE, *Recommandations de la conférence des statisticiens européens pour les recensements de la population et des logements de 2010*, Nations Unies, 2006.

EUROSTAT, Ageing characterises the demographic perspectives of the European societies, Statistics in focus, n°72/2008, 2008.

FORTIN, M., LECLERC, A., *Déterminants du prix réel des logements au Canada*, in L'actualité économique, VOL. 78, n°3, 2002.

GRANELLE, J-J., *Economie immobilière : Analyses et applications*, Economica, Paris, 1998.

JACQUOT, A., *la demande potentielle de logements : l'impact du vieillissement de la population*, INSEE Première, n°875, 2002.

JACQUOT, A., *Des ménages toujours plus petits : Projection de ménages pour la France métropolitaine à l'horizon 2030*, INSEE Première, n°1106, 2006.

KESTELOOT, C., VANDENBROECKE, H., *Atlas van de achtergestelde buurten in Vlaanderen en Brussel*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel, 1996.

KUISMANEN, M., LAAKSO, S., LOIKKANEN, H., *Demographic Factors and the demand for housing in the Helsinki Metropolitan Area*, Government Institute for Economic Research Helsinki 1999.

LANGERS, J., *Projection des ménages privés : 2005 – 2030*, Economie et statistiques, n°9, 2006.

LANGERS, J., *Projection des besoins en logements : 2005 – 2020*, Economie et statistiques, n°19, 2007.

LANGERS, J., PELTIER, F., *Projections socio-économiques : 2010 – 2060*, Bulletin du STATEC, n°05\_2010, 2010.

LAUREYS, J., D'OLIESLAGER, T., DIERCKX, D., GOOSSENS, L., *Armoede in eigen streek : Armoederisico's in de Vlaamse gemeenten en Brussel (Een onderzoek in opdracht van het Vlaams Netwerk van Verenigingen waar armen het woord nemen)*, OASeS - Universiteit Antwerpen, 2004.

LIP Consulting, *Untersuchungen zum Wohnungswesen in Luxemburg*, 1991.

MANKIWI, G., WEIL, D., *The baby boom, the baby bust and the housing market*, in *Regional Science and Urban Economics*, n°19, p.235-258, 1989.

McDONALD, P., *Medium and long-term projections of housing needs in Australia : positioning paper*, Australian Housing and Urban Research Institute, 2001.

PELTIER, F., *La mortalité au début du 21<sup>ème</sup> siècle au Luxembourg*, Bulletin du STATEC, n°07\_2009, 2009.

PELTIER, F., *Nuptialité et divortialité au Luxembourg (1994 – 2008)*, Bulletin du STATEC, n°02\_2010, 2010.

SCHMIDT, H., *Jedem Haushalt ein Wohnung ! – Zur Entwicklung des Wohnungsbestandes in Baden-Württemberg*, Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg, n°12/2006, 2006.

STATISTIQUE GENEVE, *Demande de logements : définitions et mesures statistiques*, Etudes et documents n°39, 2005.

STATISTIQUE GENEVE, *Projections de ménages, de besoins en logements et de population active : résultats des projections pour le canton de Genève de 2004 à 2030*, Communications statistiques n°29, 2006.

VANNESTE, D., THOMAS, I., GOOSSENS, L., *Le logement en Belgique*, ENQUÊTE SOCIO-ECONOMIQUE 2001 : MONOGRAPHIES, SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie, 2007.

## 6. Annexe

### Annexe 1 : Composition des ménages en 2010 et 2030 (ensemble des scénarios)

	2010		2030			
			baseline	low decade	rebound	bas
Personne isolée	65437	108701	99677	105181	96182	110777
2 personnes (pas d'enfants)	54348	81868	77285	79888	75634	82873
2 personnes (1 adulte + 1 enfants)	3175	5075	4292	4753	4005	5248
3 adultes (pas d'enfants)	16947	17639	16281	17068	15773	17946
3 personnes (2 adultes + 1 enfant)	12537	11867	10151	11186	9501	12255
3 personnes (1 adulte + 2 enfants)	1618	2981	2518	2783	2354	3081
4 adultes (pas d'enfants)	9765	10511	9548	10101	9187	10731
4 personnes (2 adultes + 2 enfants)	21096	23848	20404	22304	19225	24579
4 personnes (1 adulte + 3 enfants)	370	672	568	627	532	694
5 adultes (pas d'enfants)	2129	1736	1575	1671	1512	1773
5 personnes (2 adultes + 3 enfants)	10373	13709	11793	12855	11132	14120
5 personnes (1 adulte + 4 enfants)	50	96	81	90	76	99
6 adultes (pas d'enfants)	424	206	186	198	177	211
6 personnes (2 adultes + 4 enfants)	3390	4524	3925	4263	3715	4653
6 personnes (1 adulte + 5 enfants)	2	9	8	8	7	10
7 adultes ou plus (pas d'enfants)	83	23	21	22	19	24
7 personnes ou plus (2 adultes ou plus + enfants)	992	973	850	921	806	1002
Tous types	202736	284438	259163	273919	249837	290076
Personne isolée	32,28%	38,22%	38,46%	38,40%	38,50%	38,19%
2 personnes (pas d'enfants)	26,81%	28,78%	29,82%	29,16%	30,27%	28,57%
2 personnes (1 adulte + 1 enfants)	1,57%	1,78%	1,66%	1,74%	1,60%	1,81%
3 adultes (pas d'enfants)	8,36%	6,20%	6,28%	6,23%	6,31%	6,19%
3 personnes (2 adultes + 1 enfant)	6,18%	4,17%	3,92%	4,08%	3,80%	4,22%
3 personnes (1 adulte + 2 enfants)	0,80%	1,05%	0,97%	1,02%	0,94%	1,06%
4 adultes (pas d'enfants)	4,82%	3,70%	3,68%	3,69%	3,68%	3,70%
4 personnes (2 adultes + 2 enfants)	10,41%	8,38%	7,87%	8,14%	7,70%	8,47%
4 personnes (1 adulte + 3 enfants)	0,18%	0,24%	0,22%	0,23%	0,21%	0,24%
5 adultes (pas d'enfants)	1,05%	0,61%	0,61%	0,61%	0,61%	0,61%
5 personnes (2 adultes + 3 enfants)	5,12%	4,82%	4,55%	4,69%	4,46%	4,87%
5 personnes (1 adulte + 4 enfants)	0,02%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
6 adultes (pas d'enfants)	0,21%	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
6 personnes (2 adultes + 4 enfants)	1,67%	1,59%	1,51%	1,56%	1,49%	1,60%
6 personnes (1 adulte + 5 enfants)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7 adultes ou plus (pas d'enfants)	0,04%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
7 personnes ou plus (2 adultes ou plus + enfants)	0,49%	0,34%	0,33%	0,34%	0,32%	0,35%
Tous types	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Personne isolée	100,0	166,1	152,3	160,7	147,0	169,3
2 personnes (pas d'enfants)	100,0	150,6	142,2	147,0	139,2	152,5
2 personnes (1 adulte + 1 enfants)	100,0	159,8	135,2	149,7	126,1	165,3
3 adultes (pas d'enfants)	100,0	104,1	96,1	100,7	93,1	105,9
3 personnes (2 adultes + 1 enfant)	100,0	94,7	81,0	89,2	75,8	97,8
3 personnes (1 adulte + 2 enfants)	100,0	184,2	155,6	172,0	145,5	190,4
4 adultes (pas d'enfants)	100,0	107,6	97,8	103,4	94,1	109,9
4 personnes (2 adultes + 2 enfants)	100,0	113,0	96,7	105,7	91,1	116,5
4 personnes (1 adulte + 3 enfants)	100,0	181,6	153,5	169,5	143,8	187,6
5 adultes (pas d'enfants)	100,0	81,5	74,0	78,5	71,0	83,3
5 personnes (2 adultes + 3 enfants)	100,0	132,2	113,7	123,9	107,3	136,1
5 personnes (1 adulte + 4 enfants)	100,0	192,0	162,0	180,0	152,0	198,0
6 adultes (pas d'enfants)	100,0	48,6	43,9	46,7	41,7	49,8
6 personnes (2 adultes + 4 enfants)	100,0	133,5	115,8	125,8	109,6	137,3
6 personnes (1 adulte + 5 enfants)	100,0	450,0	400,0	400,0	350,0	500,0
7 adultes ou plus (pas d'enfants)	100,0	27,7	25,3	26,5	22,9	28,9
7 personnes ou plus (2 adultes ou plus + enfants)	100,0	98,1	85,7	92,8	81,3	101,0
Tous types	100,0	140,3	127,8	135,1	123,2	143,1

Source : STATEC

**Annexe 2 : Ménages selon la taille 2010 – 2030 (scénario baseline)**

taille	2010	2015	2020	2025	2030
1	65437	75382	86047	97226	108701
2	57523	64297	71763	79565	86942
3	31102	32188	32783	32844	32487
4	31231	32655	33653	34383	35030
5	12552	13389	14121	14834	15542
6	3816	4065	4298	4526	4739
7+	1075	1074	1059	1035	997
Toutes tailles	202736	223050	243724	264413	284438
taille					
1	32,3%	33,8%	35,3%	36,8%	38,2%
2	28,4%	28,8%	29,4%	30,1%	30,6%
3	15,3%	14,4%	13,5%	12,4%	11,4%
4	15,4%	14,6%	13,8%	13,0%	12,3%
5	6,2%	6,0%	5,8%	5,6%	5,5%
6	1,9%	1,8%	1,8%	1,7%	1,7%
7+	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%
Toutes tailles	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
taille					
1	100,0	115,2	131,5	148,6	166,1
2	100,0	111,8	124,8	138,3	151,1
3	100,0	103,5	105,4	105,6	104,5
4	100,0	104,6	107,8	110,1	112,2
5	100,0	106,7	112,5	118,2	123,8
6	100,0	106,5	112,6	118,6	124,2
7+	100,0	99,9	98,6	96,3	92,8
Toutes tailles	100,0	110,0	120,2	130,4	140,3

### **Annexe 3 : Répartition par âge des ménages d'un et de deux adultes (ensemble des scénarios)**

Ménage d'une personne (baseline)				Deux adultes (baseline)			
	2010	2030	2010=100,0		2010	2030	2010=100,0
15-24	2705	3530	130,5	15-24	2618	2164	82,6
25-29	6890	11043	160,3	25-29	4484	5436	121,2
30-34	6588	11225	170,4	30-34	3852	5412	140,5
35-39	5533	9294	168,0	35-39	2587	2984	115,3
40-44	5472	8017	146,5	40-44	2966	3261	109,9
45-49	4948	7432	150,2	45-49	3513	3681	104,8
50-54	4737	7864	166,0	50-54	4841	6112	126,3
55-59	4838	9403	194,3	55-59	6242	9322	149,3
60-64	3974	8511	214,2	60-64	6227	11918	191,4
65-69	3532	6321	179,0	65-69	5731	11471	200,2
70-74	4310	7093	164,6	70-74	4880	8947	183,3
75-79	5027	7302	145,3	75-79	3660	6156	168,2
80+	6882	11667	169,5	80+	2747	5007	182,3
Tous âges	65437	108701	166,1	Tous âges	54348	81868	150,6
Ménage d'une personne (low decade)				Deux adultes (low decade)			
	2010	2030	2010=100,0		2010	2030	2010=100,0
15-24	2705	3216	118,9	15-24	2618	1970	75,3
25-29	6890	9448	137,1	25-29	4484	4651	103,7
30-34	6588	9170	139,2	30-34	3852	4424	114,9
35-39	5533	7445	134,6	35-39	2587	2392	92,5
40-44	5472	6634	121,2	40-44	2966	2697	90,9
45-49	4948	6607	133,5	45-49	3513	3267	93,0
50-54	4737	7303	154,2	50-54	4841	5658	116,9
55-59	4838	8989	185,8	55-59	6242	8909	142,7
60-64	3974	8345	210,0	60-64	6227	11682	187,6
65-69	3532	6294	178,2	65-69	5731	11421	199,3
70-74	4310	7131	165,5	70-74	4880	8990	184,2
75-79	5027	7374	146,7	75-79	3660	6196	169,3
80+	6882	11721	170,3	80+	2747	5028	183,0
Tous âges	65437	99677	152,3	Tous âges	54348	77285	142,2
Ménage d'une personne (rebound)				Deux adultes (rebound)			
	2010	2030	2010=100,0		2010	2030	2010=100,0
15-24	2705	3403	125,8	15-24	2618	2086	79,7
25-29	6890	10816	157,0	25-29	4484	5323	118,7
30-34	6588	10840	164,5	30-34	3852	5225	135,6
35-39	5533	8526	154,1	35-39	2587	2739	105,9
40-44	5472	7204	131,7	40-44	2966	2935	98,9
45-49	4948	6936	140,2	45-49	3513	3436	97,8
50-54	4737	7532	159,0	50-54	4841	5849	120,8
55-59	4838	9140	188,9	55-59	6242	9059	145,1
60-64	3974	8372	210,7	60-64	6227	11719	188,2
65-69	3532	6266	177,4	65-69	5731	11369	198,4
70-74	4310	7095	164,6	70-74	4880	8948	183,4
75-79	5027	7357	146,4	75-79	3660	6187	169,0
80+	6882	11695	169,9	80+	2747	5015	182,5
Tous âges	65437	105181	160,7	Tous âges	54348	79888	147,0
Ménage d'une personne (bas)				Deux adultes (bas)			
	2010	2030	2010=100,0		2010	2030	2010=100,0
15-24	2705	3091	114,3	15-24	2618	1893	72,3
25-29	6890	8504	123,4	25-29	4484	4188	93,4
30-34	6588	8113	123,2	30-34	3852	3917	101,7
35-39	5533	6796	122,8	35-39	2587	2183	84,4
40-44	5472	6287	114,9	40-44	2966	2552	86,0
45-49	4948	6407	129,5	45-49	3513	3163	90,0
50-54	4737	7165	151,2	50-54	4841	5543	114,5
55-59	4838	8900	183,9	55-59	6242	8819	141,3
60-64	3974	8335	209,7	60-64	6227	11668	187,4
65-69	3532	6312	178,7	65-69	5731	11455	199,9
70-74	4310	7151	165,9	70-74	4880	9013	184,7
75-79	5027	7383	146,9	75-79	3660	6201	169,4
80+	6882	11739	170,6	80+	2747	5038	183,4
Tous âges	65437	96182	147,0	Tous âges	54348	75634	139,2
Ménage d'une personne (haut)				Deux adultes (haut)			
	2010	2030	2010=100,0		2010	2030	2010=100,0
15-24	2705	3606	133,3	15-24	2618	2210	84,4
25-29	6890	11546	167,6	25-29	4484	5682	126,7
30-34	6588	11792	179,0	30-34	3852	5684	147,6
35-39	5533	9692	175,2	35-39	2587	3111	120,3
40-44	5472	8262	151,0	40-44	2966	3362	113,4
45-49	4948	7575	153,1	45-49	3513	3753	106,9
50-54	4737	7962	168,1	50-54	4841	6192	127,9
55-59	4838	9470	195,7	55-59	6242	9389	150,4
60-64	3974	8527	214,6	60-64	6227	11941	191,8
65-69	3532	6317	178,8	65-69	5731	11462	200,0
70-74	4310	7082	164,3	70-74	4880	8934	183,1
75-79	5027	7292	145,1	75-79	3660	6150	168,0
80+	6882	11655	169,4	80+	2747	5001	182,1
Tous âges	65437	110777	169,3	Tous âges	54348	82873	152,5

Source : STATEC

**Annexe 4 : Taille moyenne des ménages privés selon le scénario : évolution de 1970 à 2030**

	observé	baseline	low decade	rebound	bas	haut
1971	3.08					
1981	2.79					
1991	2.61					
2001	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
2010		2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
2011		2.42	2.42	2.42	2.42	2.42
2012		2.41	2.41	2.41	2.41	2.41
2013		2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
2014		2.39	2.39	2.39	2.39	2.39
2015		2.38	2.38	2.38	2.38	2.38
2016		2.37	2.37	2.37	2.37	2.37
2017		2.36	2.36	2.36	2.35	2.36
2018		2.35	2.34	2.34	2.34	2.35
2019		2.34	2.33	2.33	2.33	2.34
2020		2.33	2.32	2.32	2.32	2.33
2021		2.32	2.31	2.31	2.31	2.32
2022		2.31	2.29	2.30	2.29	2.31
2023		2.30	2.28	2.29	2.28	2.30
2024		2.29	2.27	2.28	2.27	2.29
2025		2.28	2.26	2.27	2.25	2.28
2026		2.27	2.25	2.25	2.24	2.27
2027		2.26	2.24	2.24	2.23	2.26
2028		2.25	2.22	2.23	2.22	2.25
2029		2.24	2.21	2.23	2.20	2.24
2030		2.23	2.20	2.22	2.19	2.23

Source : STATEC

## **Annexe 5 : Besoins en logement nouveaux 2010 – 2030**

### Scénario ménage privé = low decade

	2011 - 2010	2012 - 2011	2013 - 2012	2014 - 2013	2015 - 2014	2016 - 2015	2017 - 2016	2018 - 2017	2019 - 2018	2020 - 2019	2021 - 2020
Accroissement Ménages	3955	3614	3286	3034	2906	2829	2682	2754	2733	2734	2710
Augmentation logements vacants	119	108	99	91	87	85	80	83	82	82	81
Remplacements de logement perdus	1771	1821	1868	1912	1955	1997	2039	2080	2122	2164	2206
<b>Total</b>	<b>5845</b>	<b>5543</b>	<b>5253</b>	<b>5038</b>	<b>4949</b>	<b>4911</b>	<b>4801</b>	<b>4917</b>	<b>4937</b>	<b>4980</b>	<b>4997</b>

	2022 - 2021	2023 - 2022	2024 - 2023	2025 - 2024	2026 - 2025	2027 - 2026	2028 - 2027	2029 - 2028	2030 - 2029	total
Accroissement Ménages	2745	2694	2598	2645	2642	2538	2507	2406	2415	56427
Augmentation logements vacants	82	81	78	79	79	76	75	72	72	1693
Remplacements de logement perdus	2248	2292	2335	2377	2421	2464	2507	2551	2593	43723
<b>Total</b>	<b>5075</b>	<b>5067</b>	<b>5010</b>	<b>5102</b>	<b>5142</b>	<b>5078</b>	<b>5090</b>	<b>5029</b>	<b>5081</b>	<b>101843</b>

Source : STATEC

### Scénario ménage privé = rebound

	2011 - 2010	2012 - 2011	2013 - 2012	2014 - 2013	2015 - 2014	2016 - 2015	2017 - 2016	2018 - 2017	2019 - 2018	2020 - 2019	2021 - 2020
Accroissement Ménages	3955	3614	3286	3034	2906	2829	2719	2928	3148	3499	3939
Augmentation logements vacants	119	108	99	91	87	85	82	88	94	105	118
Remplacements de logement perdus	1771	1821	1868	1912	1955	1997	2039	2080	2124	2169	2218
<b>Total</b>	<b>5845</b>	<b>5543</b>	<b>5253</b>	<b>5038</b>	<b>4949</b>	<b>4911</b>	<b>4840</b>	<b>5096</b>	<b>5366</b>	<b>5773</b>	<b>6275</b>

	2022 - 2021	2023 - 2022	2024 - 2023	2025 - 2024	2026 - 2025	2027 - 2026	2028 - 2027	2029 - 2028	2030 - 2029	total
Accroissement Ménages	4009	3990	3921	3992	4005	3913	3891	3796	3809	71184
Augmentation logements vacants	120	120	118	120	120	117	117	114	114	2136
Remplacements de logement perdus	2272	2326	2381	2435	2491	2547	2603	2659	2715	44383
<b>Total</b>	<b>6401</b>	<b>6436</b>	<b>6419</b>	<b>6547</b>	<b>6616</b>	<b>6577</b>	<b>6610</b>	<b>6569</b>	<b>6638</b>	<b>117702</b>

Source : STATEC

### Scénario ménage privé = bas

	2011 - 2010	2012 - 2011	2013 - 2012	2014 - 2013	2015 - 2014	2016 - 2015	2017 - 2016	2018 - 2017	2019 - 2018	2020 - 2019	2021 - 2020
Accroissement Ménages	3955	3614	3286	3034	2906	2829	2597	2581	2467	2372	2248
Augmentation logements vacants	119	108	99	91	87	85	78	77	74	71	67
Remplacements de logement perdus	1771	1821	1868	1912	1955	1997	2039	2079	2119	2159	2198
<b>Total</b>	<b>5845</b>	<b>5543</b>	<b>5253</b>	<b>5038</b>	<b>4949</b>	<b>4911</b>	<b>4714</b>	<b>4737</b>	<b>4661</b>	<b>4603</b>	<b>4514</b>

	2022 - 2021	2023 - 2022	2024 - 2023	2025 - 2024	2026 - 2025	2027 - 2026	2028 - 2027	2029 - 2028	2030 - 2029	total
Accroissement Ménages	2181	2025	1821	1759	1644	1528	1488	1381	1385	47102
Augmentation logements vacants	65	61	55	53	49	46	45	41	42	1413
Remplacements de logement perdus	2236	2275	2312	2347	2383	2417	2451	2485	2518	43343
<b>Total</b>	<b>4483</b>	<b>4361</b>	<b>4187</b>	<b>4159</b>	<b>4076</b>	<b>3991</b>	<b>3984</b>	<b>3907</b>	<b>3945</b>	<b>91858</b>

Source : STATEC

### Scénario ménage privé = haut

	2011 - 2010	2012 - 2011	2013 - 2012	2014 - 2013	2015 - 2014	2016 - 2015	2017 - 2016	2018 - 2017	2019 - 2018	2020 - 2019	2021 - 2020
Accroissement Ménages	3955	4069	4122	4169	4253	4297	4211	4340	4371	4420	4440
Augmentation logements vacants	119	122	124	125	128	129	126	130	131	133	133
Remplacements de logement perdus	1771	1821	1872	1924	1977	2031	2086	2140	2196	2253	2311
<b>Total</b>	<b>5845</b>	<b>6012</b>	<b>6117</b>	<b>6218</b>	<b>6358</b>	<b>6457</b>	<b>6423</b>	<b>6610</b>	<b>6699</b>	<b>6806</b>	<b>6884</b>

	2022 - 2021	2023 - 2022	2024 - 2023	2025 - 2024	2026 - 2025	2027 - 2026	2028 - 2027	2029 - 2028	2030 - 2029	total
Accroissement Ménages	4517	4508	4452	4542	4581	4521	4538	4486	4546	87340
Augmentation logements vacants	136	135	134	136	137	136	136	135	136	2620
Remplacements de logement perdus	2370	2429	2489	2550	2611	2673	2736	2799	2862	45899
<b>Total</b>	<b>7022</b>	<b>7072</b>	<b>7075</b>	<b>7228</b>	<b>7329</b>	<b>7330</b>	<b>7409</b>	<b>7419</b>	<b>7544</b>	<b>135859</b>

Source : STATEC



### Annexe 6 : Démographie, demande et prix<sup>33</sup>

De nombreux modèles intégrant des variables économiques comme le prix ou le revenu des ménages pour expliquer la demande solvable de logement et, par-là l'évolution des prix sur le marché, ne font pas pour autant abstraction des facteurs démographiques. Dans la littérature récente, ce sont les économistes comme Mankiw et Weil, qui ont les premiers mis l'accent sur les possibles effets des mutations démographiques. Leur modèle de base comporte une équation de demande et une équation d'offre :

$$\ln H^d = a_0 - a_1 \ln P + a_2 \ln A \quad (a_1, a_2 > 0)$$
$$\ln H^s = b_0 + b_1 \ln P \quad (b_1 > 0)$$
$$\ln P = \frac{a_0 * b_0}{a_1 + b_1} + \frac{a_2}{a_1 + b_1} \ln A$$

où  
 $H^d$  = demande de logement ;  
 $H^s$  = offre de logement ;  
 $A$  = indicateur démographique ;  
 $P$  = prix du logement.

Mankiw et Weil supposent que le coefficient relatif à l'indicateur démographique est égal à 1 et que ce dernier a donc un effet proportionnel sur la demande. Son impact sur les prix dépendrait de la somme des élasticités-prix de la demande et de l'offre. Si cette somme est faible, le facteur de demande lié à la démographie aura un effet important sur le prix des logements (et vice-versa). Pour une élasticité-prix de la demande donnée, plus forte est l'élasticité-prix de l'offre, plus faible sera la réaction du prix des logements à des changements de l'indicateur démographique.

Cet indicateur démographique de la demande de logement a été établi à partir des données du recensement américain de 1970 en calculant, tout d'abord, la valeur moyenne du logement occupé selon l'âge des personnes. L'indice lui-même est obtenu en multipliant cette valeur moyenne par les effectifs par âge correspondants. Ils ont également constaté que la valeur moyenne en question atteint un maximum à 40 ans pour baisser ensuite. Le vieillissement de la population qui aura comme conséquence d'augmenter le poids des personnes âgées entraînera donc mécaniquement une diminution de l'indice. Leurs analyses économétriques ayant mis en évidence une corrélation nettement positive entre l'indice démographique et le prix des logements, le vieillissement de la population ferait donc chuter les prix des logements, de l'ordre de 50% entre 1990 et 2010. Cette prévision s'est révélée erronée et leur modèle a été fortement critiqué.

Une première série de critiques, de nature plus économique a mis l'accent sur l'omission de variables explicatives comme le revenu des ménages ou le niveau d'éducation. Ainsi, on a pu montrer qu'en retenant ce dernier comme variable de contrôle, la consommation de logement continuait d'augmenter après 40 ans.

D'autres ont mis en évidence que la relation âge / consommation de logement était basée sur une analyse transversale et ne permettait pas de distinguer effet âge et effet cohorte. La baisse observée après 40 ans s'expliquerait par le fait que les générations plus âgées avaient eu un revenu permanent plus faible que les jeunes générations.

<sup>33</sup> Voir Kuismanen and al., 1999 et Fortin, 2002.

## **Annexe 7 : Les besoins en logements principaux selon le type de logements**

### *Methodologie*

Comme pour la surface par logement et le nombre de pièces (cf. points 4.5.2 et 4.5.3), il est également possible de ventiler les besoins en logements privés selon le type de logement<sup>34</sup>. On s'appuiera toujours sur les résultats des recensements de la population, des logements et des bâtiments. Les tendances observées entre les recensements de 1991 et de 2001 sont :

- que la part des maisons individuelles est largement majoritaire et est en augmentation passant de 63.8% à 66.9% durant la dernière décennie du 20<sup>ème</sup> siècle ;
- que, suite à cette évolution, le nombre de ménages vivant dans un immeuble collectif ou à appartements est en diminution : 31.7% en 1991 contre 28.7% en 2001 ;
- que la part des bâtiments agricoles servant également aux logements est quant à lui en stagnation, perdant seulement 0.2 points de pourcentage (2.2% vs 2.0% en 2001) ;
- que la part des autres types de logements passe de 4.1% à 2.4% en dix années.

Pour mesurer les effets observés entre le début des années 1990 et 2000, les projections de logements ont été calculées à partir des trois scénarios suivants :

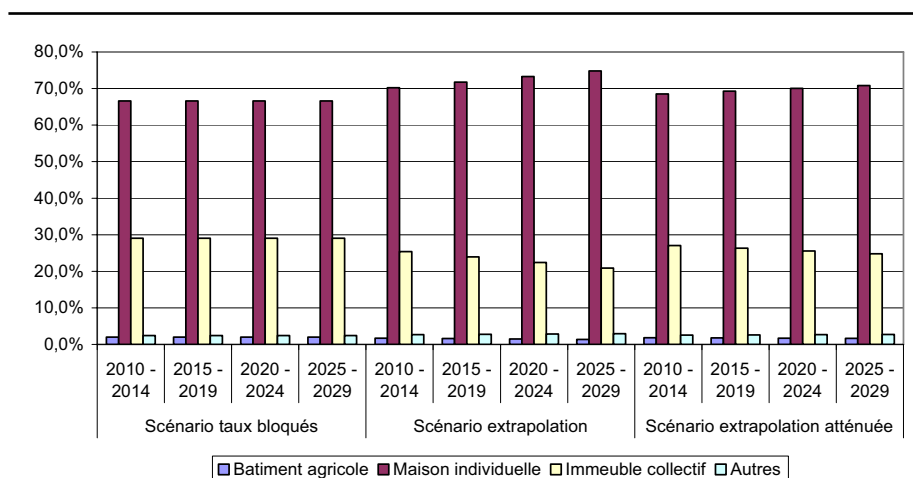
1. en maintenant la structure d'occupation des logements telle qu'elle était en lors du recensement de 2001 pour l'appliquer aux projections de ménages (scénario « taux bloqués ») ;
2. en prolongeant la tendance à occuper des logements de plus en plus grands observée principalement au cours des années entre les deux derniers recensements (scénario « extrapolation ») ;
3. en extrapolant, tout en l'atténuant (de moitié par rapport au scénario « extrapolation »), la tendance à occuper des logements plus grands observée au cours des années 1990 et 2000. En effet, il est réaliste de penser que la structure d'occupation va continuer à évoluer dans le sens observé, mais il n'est par contre pas certain que cette croissance se poursuive au même rythme (scénario « extrapolation atténuée »).

Le graphique 1 reprend les résultats de ces trois scénarios.

---

<sup>34</sup> Afin de pouvoir comparer les trois derniers recensements entre eux, quatre types de logements ont été pris en considération : les bâtiments agricoles, les maisons individuelles, les immeubles collectifs ou à appartements, ainsi que les autres immeubles.

**Graphique 1 : Demande en logements principaux selon le type de logements (scénario ménage privé = baseline)**



Source : STATEC

Les cadres de vie suburbains et ruraux étant différents de ceux des villes, il est normal de trouver des différences au niveau des types de constructions et de la taille des logements (type et taille, par ailleurs intimement liés<sup>35</sup>). En effet, les maisons unifamiliales, qui sont dominantes hors des villes, comptent en moyenne un plus grand nombre de pièces d'habitation et présentent une superficie supérieure à celle des logements en ville où l'on trouve un grand nombre d'appartements et de studios (Vanneste, Thomas et Goossens, 2007).

Il convient toutefois de garder à l'esprit le fait que le type de construction n'est pas le seul élément en relation avec la taille des logements. Cavailhès, Gofette et Chrétien (2001) ont démontré que le rapport à la propriété, le type d'espace et la dimension de la ville dans le cas d'un cadre urbain influencent également la dimension des logements. Leur étude conclut que les propriétaires possèdent des logements plus grands que les locataires, que les logements ruraux sont plus spacieux que les habitations urbaines du même type et que, dans les grandes villes, les logements sont plus petits que dans les petites villes.

Dans la suite de cette publication, l'ensemble des résultats sont présentés selon le scénario de l'« extrapolation atténuée » décrit précédemment. Ce scénario semble le plus plausible dans le futur. En effet, d'après les statistiques des bâtiments achevés un ralentissement est observé dans la construction des maisons unifamiliales au cours des dernières années. En conséquence, on tiendra compte de cette tendance dans le cadre de ces projections. Néanmoins, ces résultats devront être corroborés avec les tendances observées lors du recensement de la population, des bâtiments et des logements du 1<sup>er</sup> février 2011.

Lors du dernier recensement, la pression à la hausse la plus forte s'exerce pour les maisons individuelles (66.9%). Selon les présentes projections ces logements resteront toujours les plus attractifs (plus de sept logements sur dix en fin de projection), même si leur progression est atténuée. Les appartements devraient représenter environ un quart du parc immobilier tandis que la part des bâtiments agricoles passerait en-dessous des 2%.

<sup>35</sup> Généralement une maison est plus grande qu'un appartement. Par exemple, en 2001, 78.8% des maisons unifamiliales avaient une surface de minimum 100m<sup>2</sup> alors que 75.4% des appartements avaient une surface de moins de 100m<sup>2</sup> (source : RP2001).

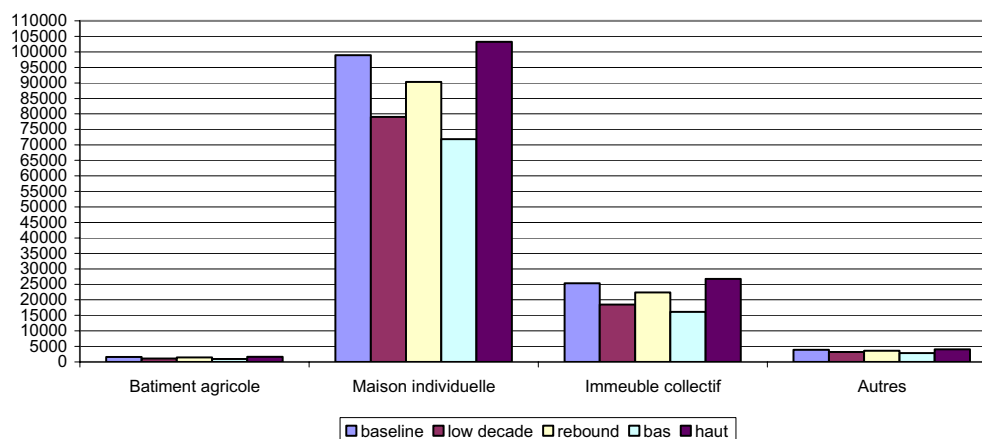
**Tableau 1 : Part des logements principaux selon le type de logements : évolution 1981 à 2030 (scénario ménage privé = baseline)**

	Recensement			Projection				
	1981	1991	2001	2010	2015	2020	2025	2030
Batiment agricole	3,5%	2,2%	2,0%	1,9%	1,8%	1,7%	1,7%	1,6%
Maison individuelle	59,9%	63,8%	66,9%	68,3%	69,0%	69,8%	70,6%	71,3%
Immeuble collectif	32,5%	31,7%	28,7%	27,4%	26,6%	25,9%	25,1%	24,4%
Autres	4,1%	2,3%	2,4%	2,5%	2,6%	2,6%	2,7%	2,7%

Source : STATEC

Le graphique 2 présente la variation du parc de logements entre 2010 et 2030, selon le scénario de projections de population. Dans tous les cas, la demande pour les logements évolue à la hausse, quel que soit le type de logements.

**Graphique 2 : Variation du nombre de logements principaux entre 2010 et 2030, selon le type de logements et le scénario**

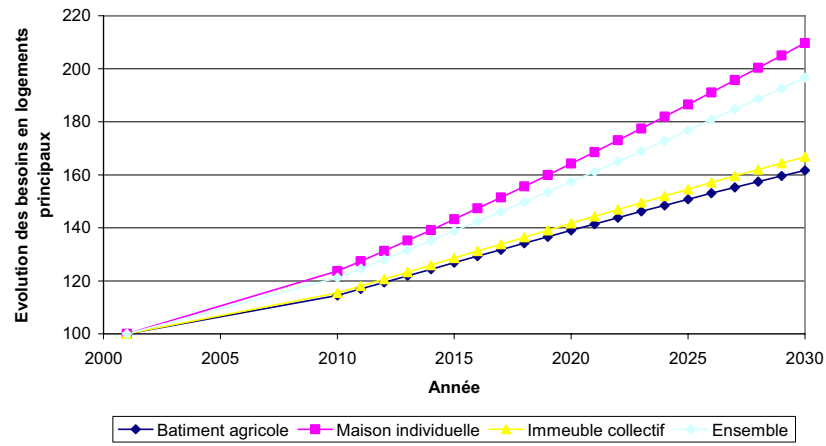


Source : STATEC

A partir d'une base 100 en 2001, le graphique 3 (scénario ménage privé = baseline) donne les différents rythmes de variation de la demande de logements selon le type de logements. On constate une augmentation importante maisons individuelles (+107.7%). Par contre, l'augmentation des logements en bâtiments agricoles et des appartements en immeubles collectifs est moindre (+61.7%, resp. +66.7%)<sup>36</sup>.

<sup>36</sup> La catégorie "autre" étant un agrégat de différents immeubles, elle n'est pas pris en compte dans l'analyse.

**Graphique 3 : Evolution des besoins en logements principaux selon le type de logements, depuis 2001 (scénario ménage privé = baseline) (2001 = 100)**



Source : STATEC