

## Méthodologie

Un **ménage** désigne l'ensemble des personnes qui partagent un même logement à titre de résidence principale, que ces personnes soient unies par les liens de parenté ou non. Ainsi, le nombre de ménages est égal au nombre de résidences principales dans le recensement de la population.

Au sein de chaque ménage, la **personne de référence** du ménage est déterminée à partir de la structure familiale du ménage et des caractéristiques des individus qui le composent. Il s'agit le plus souvent de la personne de référence de la famille quand il y en a une, ou de la personne qui apporte le plus de ressources au ménage, en donnant priorité à l'actif le plus âgé.

Les **projections de ménages** correspondent à des projections de population, auxquelles sont appliqués des taux de personnes de référence évoluant selon une hypothèse nationale sur les comportements de cohabitation. Elles sont réalisées en trois étapes.

### 1<sup>re</sup> étape : projections de population par sexe et âge

Les projections de population permettent de fournir le niveau et la structure de la population, pour un territoire donné, à partir des caractéristiques démographiques récentes et en s'appuyant sur un certain nombre d'hypothèses en matière de mortalité, de fécondité et de comportements migratoires. Il ne s'agit pas de prévisions puisqu'il est impossible de prédire ce que seront réellement les comportements individuels, certaines actions de politique publique ou encore des événements conjoncturels importants pouvant influencer ces évolutions tendancielle.

L'évolution de la population résulte de l'interaction entre deux composantes : le solde naturel, différence entre le nombre de naissances et de décès, et le solde migratoire, différence entre les arrivées et les départs, pour un territoire donné. L'outil de projections Omphale (Outil méthodologique de projections d'habitants, d'actifs, de logements et d'élèves) permet de modéliser ces composantes à partir de l'observation des comportements récents. Pour cela il mobilise de l'information de l'état civil (naissances et décès) et du recensement de la population (pyramide des âges et lieu de résidence antérieure pour les migrations).

Omphale 2010 utilise les résultats du recensement millésimé au 1<sup>er</sup> janvier 2007, qui serviront à la construction de la pyramide des âges avec la ventilation de la population par sexe et âge. Contrairement à une version précédente, où la période de référence pour l'étude des comportements migratoires était variable et de « moyen terme » (par exemple : 1982 - 1999, 1990 - 2005...), Omphale 2010 s'appuie sur une période de référence unique qui traduit les comportements migratoires de la période 2000-2008. Les mouvements migratoires sont déduits à partir de la question posée lors du recensement et portant sur la commune de résidence antérieure cinq ans auparavant. Les flux migratoires sont construits de commune à commune puis de zone à zone, les flux internes au territoire étudié étant considérés comme nuls. L'information sur les départs et les arrivées (localisation, volume et évolution) constitue l'apport majeur du nouveau modèle. Par construction, les départs vers l'étranger ne sont pas connus à partir du recensement de la

population mais font l'objet d'une estimation spécifique dans le modèle de projection.

L'état civil fournit des données sur les naissances par commune de résidence, sexe et âge de la mère ainsi que sur les décès par commune de résidence, sexe et âge.

Des quotients d'émigration, de fécondité et de mortalité propres aux populations correspondantes (par zone, par âge et par sexe) sont ensuite calculées pour réaliser la projection. Ces éléments démographiques permettent de projeter la population à partir de la pyramide par sexe et âge en 2007 selon un processus quinquennal articulé sur les années charnières (2007, 2012, etc.). Les données calculées sur la base de ces informations dans l'outil sont ainsi spécifiques à chaque zone, de façon à prendre en compte les situations locales.

Pour élargir le champ des futurs possibles, il est possible de modifier ces hypothèses en matière d'émigration, de fécondité et de mortalité afin de construire différents scénarios. Chacune des hypothèses a un traitement spécifique en raison de la nature des indicateurs mis en œuvre, mais elles ont un point commun : toutes trois sont purement démographiques. Omphale n'offre pas la possibilité directe de prendre en compte des éléments contextuels tels que par exemple la création ou la disparition d'un grand établissement ou la mise en chantier de logements ou encore l'ouverture d'une nouvelle ligne à grande vitesse.

Dans cette étude, **trois scénarios** ont été mis en œuvre pour la région, ainsi que pour chaque département et chaque aire urbaine, afin de mesurer l'impact de la variation d'une ou plusieurs hypothèses démographiques. Les quotients migratoires par âge entre zones sont maintenus constants sur toute la période de projection. Ils reflètent les échanges de population entre une aire urbaine et les autres territoires, y compris ceux d'outre-mer. En ce qui concerne les échanges avec l'étranger, l'hypothèse métropolitaine d'un excédent annuel est ventilée au prorata du nombre d'immigrants par aire urbaine.

Le scénario privilégié dans cette étude est le scénario dit « **central** ». Celui-ci s'appuie sur les tendances démographiques observées les plus récentes : fécondité identique à celle de 2007, progression de l'espérance de vie semblable à celle observée ces dernières années et reconduction des mouvements migratoires 2000-2008. Des scénarios alternatifs sont construits en faisant varier les hypothèses du modèle, pour mesurer l'impact des différentes composantes.

Le modèle Omphale permet de réaliser des projections démographiques à moyen/long terme sur tout territoire supracommunal de plus de **50 000 habitants** pour des raisons de robustesse statistique. Pour cette raison les aires urbaines de Foix et de Pamiers, très proches géographiquement, ont été regroupées afin de respecter ce critère. S'y ajoutent quatre communes dites « **muttipolarisées** » comprises entre ces deux aires, à savoir Loubens, Campagna, Loubières et Saint-Jean-de-Verges. Par souci de simplification, cette aire est appelée dans l'étude « **aire urbaine de Foix-Pamiers** ».

## 2<sup>e</sup> étape : ventilation de ces projections par mode de cohabitation

Les modes de cohabitation considérés au niveau individu sont les suivants : personne seule, adulte d'un couple, adulte d'une famille monoparentale, enfant, autre personne dans un ménage d'au moins deux personnes, personne hors ménage ordinaire.

Les clés de répartition associées s'appuient sur la situation observée au recensement 2009 et évoluent dans le temps en déclinant localement l'hypothèse produite par le SOeS (service de l'observation et des statistiques du Commissariat général au développement durable) pour la France métropolitaine. Cette hypothèse nationale s'appuie sur une analyse des tendances de la période 1990-2008, observées sur la base des recensements généraux de 1990 et 1999 et des enquêtes annuelles de recensement de 2004 à 2010.

Autrement dit, la part des différents modes de cohabitation, par sexe et âge, évolue sur chaque zone étudiée à un rythme proche de celui projeté dans l'hypothèse nationale.

## 3<sup>e</sup> étape : passage de la population aux ménages

Pour passer de la population aux ménages, on lui applique des taux de personnes de référence maintenus constants au cours de la période de projection. Quatre types de ménages sont finalement obtenus (selon le mode de cohabitation de la personne de référence du ménage) : personnes seules, couples avec ou sans enfant(s), familles monoparentales, hors famille. Les enfants et les personnes vivant hors ménages ordinaires (communautés, sans domicile fixe) ne sont en effet jamais personne de référence et sont hors champ de l'étude.

### Trois scénarios de projection

	Fécondité	Mortalité	Migrations avec l'étranger	Migrations internes	Comportements de cohabitation
<b>Scénario central</b>	Niveau 2007 de la zone maintenu durant la période de projection 2007 - 2030	Baisse de la mortalité au même rythme qu'en France métropolitaine : espérance de vie de 81,5 ans pour les hommes et 87,6 ans pour les femmes en 2030	Ventilation du solde avec l'étranger au niveau national (+100 000) au prorata du nombre d'immigrants en provenance de l'étranger en 2007 dans la zone	Quotients migratoires entre les régions métropolitaines maintenus constants sur toute la période de projection	Prolongement des tendances de comportements de cohabitation observées sur la période 1990-2007
<b>Scénario population haute</b>	Augmentation jusqu'en 2015 : niveau de la zone 2007 + 0,15	Baisse de la mortalité plus prononcée : espérance de vie de 82,9 ans pour les hommes et 88,9 ans pour les femmes en 2030	Ventilation du solde avec l'étranger au niveau national (+150 000) au prorata du nombre d'immigrants en provenance de l'étranger en 2007 dans la zone	Quotients migratoires entre les régions métropolitaines inchangés mais population migrante plus importante du fait des hypothèses de fécondité et de mortalité plus optimistes	Prolongement des tendances de comportements de cohabitation observées sur la période 1990-2007
<b>Scénario population basse</b>	Baisse jusqu'en 2015 : niveau de la zone 2007 - 0,15	Baisse de la mortalité moins favorable : espérance de vie de 80,2 ans pour les hommes et 86,3 ans pour les femmes en 2030	Ventilation du solde avec l'étranger au niveau national (+50 000) au prorata du nombre d'immigrants en provenance de l'étranger en 2007 dans la zone	Quotients migratoires entre les régions métropolitaines inchangés mais population migrante moins élevée du fait des hypothèses de fécondité et de mortalité moins favorables	Prolongement des tendances de comportements de cohabitation observées sur la période 1990-2007

L'évolution du nombre de ménages est due à trois facteurs : la croissance de la population, le vieillissement de la population et les changements de modes de cohabitation. La croissance de la population entraîne mécaniquement une hausse du nombre de ménages. Mais le nombre moyen de personnes par ménage baisse de manière continue depuis le milieu des années soixante. Pour les dix ou vingt années à venir, le nombre moyen de personnes par ménage est appelé à poursuivre sa baisse (et donc le nombre de

ménages est appelé à continuer de croître plus rapidement que la population), et ce pour deux raisons. Tout d'abord la population va continuer de vieillir, or les ménages de personnes âgées sont des ménages de taille inférieure à la moyenne. Ensuite les comportements traditionnels de cohabitation tendent à « s'effriter » : les mises en couple des jeunes s'opèrent à un âge de plus en plus élevé, et les couples sont de plus en plus fragiles, formant ainsi des ménages plus petits.

## Glossaire

Une **unité urbaine** correspond à la notion plus connue d'agglomération. Elle repose sur la continuité du bâti et le nombre d'habitants. On appelle unité urbaine une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas d'espace de plus de 200 mètres entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants.

Une **aire urbaine** ou « **grande aire urbaine** » constitue la zone d'influence d'une ville en termes d'emplois. C'est un ensemble de communes d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine, ou agglomération) de 10 000 emplois ou plus, et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

Le zonage en aires urbaines 2010 distingue également :

- les « moyennes aires » : la définition est la même mais elles sont constituées autour d'un moyen pôle, offrant de 5 000 à moins de 10 000 emplois.
- les « petites aires » : la définition est la même mais elles sont constituées autour d'un petit pôle, offrant de 1 500 à moins de 5 000 emplois.

Les périmètres des unités urbaines et des aires urbaines ont été réactualisés en 2010. C'est selon cette nouvelle géographie que sont établies toutes les données relatives aux années antérieures ou projetées.

Un **pôle urbain** est une unité urbaine offrant au moins 10 000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne d'un autre pôle urbain. On distingue également des moyens pôles - unités urbaines de 5 000 à moins de 10 000 emplois et les petits pôles - unités urbaines de 1 500 à moins de 5 000 emplois.

Ainsi, l'unité urbaine de Toulouse, qui correspond à ce que l'on appelle l'agglomération, comprend 73 communes et accueille 871 900 habitants en 2009. L'aire urbaine, elle, s'étend sur 453 communes et abrite 1 217 900 habitants en 2009.

La **couronne périurbaine** recouvre l'ensemble des communes de l'aire urbaine à l'exclusion de son pôle : il s'agit donc des communes, souvent rurales, dans l'aire d'influence du pôle urbain.

Un **ménage**, ou ménage ordinaire, est l'ensemble des personnes qui partagent la même résidence principale, sans être nécessairement unies par des liens de parenté. Le nombre de ménages et le nombre de résidences principales sont donc égaux. La notion de ménage est plus large que celle de famille, qui suppose l'existence d'un lien de couple ou de filiation.

Les personnes dites **hors ménages ordinaires** sont celles résidant en collectivités : il peut s'agir d'étudiants en cité universitaire, de personnes en maison de retraite ou en foyers de travailleurs... Cette catégorie de personnes rassemble également les élèves majeurs vivant en internat et les militaires en caserne sans leur famille.

La personne de référence du ménage est déterminée à partir de la structure familiale du ménage et des caractéristiques des individus qui le composent.

Dans l'exploitation principale du recensement, la personne de référence du ménage est déterminée automatiquement à l'aide d'une règle qui ne prend en compte que les trois personnes les plus âgées du ménage (classées par ordre décroissant) et considère leurs relations potentielles :

- si le ménage compte une seule personne, cette dernière est la personne de référence ;
- si le ménage compte deux personnes : si elles sont de sexe différent et identifiées comme formant un couple, l'homme est la personne de référence ; sinon la personne de référence est la personne active la plus âgée ou, si aucune des deux n'est active, la personne la plus âgée.
- si le ménage compte trois personnes ou plus : si un couple formé d'un homme et d'une femme est identifié, l'homme du couple est la personne de référence ; sinon la personne de référence est la personne active la plus âgée, ou si aucune des trois personnes considérées n'est active, la personne la plus âgée.

Quatre **types de ménages** sont finalement obtenus (selon le **mode de cohabitation** de la personne de référence du ménage) : personnes seules, couples avec ou sans enfant(s), familles monoparentales, autres ménages. Les enfants et les personnes vivant hors ménages ordinaires ne sont en effet jamais personne de référence. Un adulte résidant sans conjoint avec un ou plusieurs enfants est considéré comme père ou mère de **famille monoparentale**. En cas de séparation des parents, l'enfant est rattaché au ménage du parent chez qui il séjourne le plus souvent, à défaut il est rattaché au ménage dans lequel il est présent au jour du recensement.

Un ménage peut être composé d'aucune, une ou plusieurs familles. Un ménage composé d'une personne seule ou d'une unique famille est un **ménage simple**, sinon c'est un **ménage complexe**. La définition de la « famille » au sens du recensement renvoie à cette notion de « ménage », c'est-à-dire de cohabitation dans un même logement. Ainsi, au sens du recensement, il y a des **ménages sans famille**, mais pas de famille sans ménage. Les ménages sans famille, nommés dans cette étude « **autres ménages** », représentent donc une partie des ménages complexes.

Le **solde naturel** est la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période. On emploie le terme d'excédent naturel lorsque ce solde est positif, autrement dit lorsque les naissances sont plus nombreuses que les décès.

Le **solde migratoire** est la différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur le territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties au cours de l'année, en changeant de résidence (et indépendamment de leur nationalité). On parle d'excédent migratoire lorsque ce solde est positif pour une zone donnée.

Le **solde migratoire apparent** est estimé par différence entre la variation totale de la population et le solde naturel. Il peut être différent du solde migratoire mesuré à partir de la question du bulletin individuel du recensement sur le lieu de résidence antérieur, du fait des imprécisions tenant aux défauts de comparabilité entre deux recensements (évolutions de concepts de population et qualité inégale). Il est qualifié de solde migratoire « apparent », afin que l'utilisateur garde en mémoire la marge d'incertitude qui s'y attache.

## Pour en savoir plus

- « Population de Midi-Pyrénées en 2040 - Une croissance toujours forte, mais qui se ralentit », Insee Midi-Pyrénées, 6 pages n° 130, décembre 2010
- « Projections de population dans les principales aires urbaines de Midi-Pyrénées - 2007 - 2042 », Insee Midi-Pyrénées, Dossier n° 155, février 2012
- « Projections de population à l'horizon 2040 dans les principaux territoires de SCoT prescrits de Midi-Pyrénées », Insee Midi-Pyrénées, Dossier n° 158, mars 2014
- « La population des régions en 2040 : les écarts de croissance démographique pourraient se resserrer », Insee Première n° 1326, décembre 2010
- « Projections de population à l'horizon 2060 : un tiers de la population âgé de plus de 60 ans », Insee Première n° 1320, octobre 2010
- « Entre 2010 et 2030, 21 200 logements seraient à construire en moyenne par an », Insee Analyses Languedoc-Roussillon n° 8, février 2015
- « La demande potentielle de logements à l'horizon 2030 : une estimation par la croissance attendue du nombre des ménages », SOeS, Le point sur n° 135, août 2012
- « Le nouveau zonage en aires urbaines de 2010 : 95 % de la population vit sous l'influence des villes », Insee Première n° 1374, octobre 2011