

Ménages, familles, parentèles et solidarités dans les populations méditerranéennes

Séminaire international d'Aranjuez (27-30 septembre 1994)



ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE

AIDELF

AIDELF. 1996. Ménages, familles, parentèles et solidarités dans les populations méditerranéennes - Actes du colloque d'Aranjuez, septembre 1994, Association internationale des démographes de langue française, ISBN : 2-9509356-1-3, 693 pages.

Un modèle de prévisions de ménages pour la Suisse

Jacques MENTHONNEX

SCRIS, Lausanne, Suisse

Pour l'essentiel, le modèle suit la démarche retenue par la méthode des taux de chefs de ménage. Deux particularités rendent cependant son architecture originale :

– les taux utilisés, notamment ceux qui répartissent les personnes de référence selon des catégories de ménages, sont soumis à des contraintes, afin que le nombre total d'enfants, de conjoints et de « tiers » calculés soient les mêmes que ceux déterminés par la méthode des taux de membres de ménage. On évite ainsi un inconvénient de la méthode des taux de chefs;

– par la démarche retenue, des étapes intermédiaires permettent d'intégrer des informations connues par le biais de statistiques annuelles ou d'enquêtes (telles, par exemple, le nombre de pensionnaires dans les établissements médico-sociaux, la part de certaines catégories de ménages, le nombre moyen d'enfants pour certaines catégories de ménages, les taux d'activité pour des groupes de personnes spécifiques, la structure du parc de logements selon le nombre de pièces...). On peut ainsi établir une statistique de synthèse.

Au niveau des calculs, 24 catégories de ménages ont été retenues. Elles sont définies à partir de la combinaison de trois critères : l'âge de la personne de référence, la présence d'un conjoint, la présence d'enfant(s); dans ce dernier cas, l'âge du cadet intervient aussi.

Pour chaque catégorie, le modèle répartit les enfants, puis les « tiers », selon leur nombre dans le ménage. Cela permet alors d'en déduire la structure des ménages selon la taille.

I - Objectifs du modèle

Les objectifs sont doubles et complémentaires, dans la mesure où le modèle permet d'élaborer tant une statistique de synthèse de ménages par catégories que des perspectives de ménages.

Alors que, dans les deux cas, les résultats produits sont de même nature, les contraintes intégrées sont différentes :

La statistique de synthèse est établie pour les années antérieures, « statistiquement connues ». Elle intègre tous les éléments en notre possession qui comprennent une information sur le nombre ou sur la structure des ménages.

Les perspectives de ménages doivent être conformes aux perspectives de populations établies par ailleurs et s'appuient sur des tendances historiquement observées.

Le choix du modèle a aussi été déterminé par le souhait qu'il puisse être opérationnel sur de petites régions. En outre, deux extensions ont été envisagées afin d'enrichir les résultats : une liaison entre les ménages par catégorie et l'activité économique des membres des ménages, ainsi que celle entre les ménages par catégorie et la demande de logements par taille.

L'existence de ces deux domaines abordés par le modèle, l'activité et le logement, a dû être prise en considération lors du choix de la typologie des ménages retenue au niveau des calculs.

II - La spécificité du modèle

En simplifiant, on peut dire que les modèles de projections de ménages peuvent généralement se classer en trois groupes.

Les modèles dynamiques tentent de reconstruire les événements de formation et dissolution des ménages compte tenu d'hypothèses sur toute une batterie de taux, relatifs notamment à la fécondité, la nuptialité, la décohabitation, la divortialité et la mortalité.

Dans notre contexte, les modèles dynamiques présentent plusieurs difficultés :

La cohérence des résultats en terme de ménages avec la population par âge (observée, estimée ou prévue) n'est pas assurée; l'information nécessaire peut être complexe à déterminer, et ce d'autant plus que la région est petite, en raison du rôle des migrations. Pour les petites régions, la robustesse des résultats n'est alors pas garantie. En outre, ces modèles ne se prêtent guère à l'intégration des informations connues sur la structure des ménages (par le biais de recensements, ou d'enquêtes notamment).

Les deux autres familles de modèles utilisent des informations communément disponibles à travers les recensements de population. Elles permettent de reconstituer des états successifs de ménages par catégories, sans calculer les composantes des mouvements de la composition des ménages. Les taux utilisés sont essentiellement descriptifs; ils ont un contenu analytique plus faible que ceux utilisés dans les modèles dynamiques, mais ils limitent le risque d'aboutir à des résultats absurdes, induit par des écarts systématiques qui se cumulent au fil du temps.

La méthode des taux de chefs de ménage (ou de personnes de référence, ou de soutien du ménage) est souvent utilisée. Elle a l'avantage d'intégrer directement la population par âge et par sexe, voire par état civil.

L'intérêt de cette méthode consiste en un bonne fiabilité en regard de sa simplicité. Par contre, il est regrettable qu'elle ne prenne pas en compte l'information contenue à la base de la pyramide des âges, le nombre d'enfants n'intervenant pas pour définir le nombre de ménages par catégorie.

Ce dernier inconvénient n'existe pas dans *la méthode des taux de membres de ménage*. En répartissant la population de chaque âge dans des catégories de ménages d'une taille donnée, puis en divisant par la taille chaque sous-population regroupée selon la taille du ménage, on passe d'une description en terme de personnes à une description en terme de ménages. La cohérence entre « personnes » et « ménages » est ainsi garantie. Il est toutefois difficile d'imposer certaines contraintes sur une catégorie de ménages, tout en respectant la liaison entre personnes et ménages.

Pour l'essentiel, *le modèle choisi* suit la démarche retenue par la méthode des taux de chefs de ménage. Deux particularités rendent cependant son architecture originale :

- les taux utilisés, notamment ceux qui répartissent les personnes de référence selon des catégories de ménages, sont soumis à des contraintes afin que le nombre d'enfants, le nombre de conjoints et le nombre de « tiers » calculés soient conformes à ceux calculés par la méthode des taux de membres de ménage. On supprime ainsi l'inconvénient majeur de la méthode des taux de chefs;

- la démarche retenue passe par des étapes intermédiaires, qui permettent d'intégrer des informations connues par le biais de statistiques annuelles ou d'enquêtes (telles, par exemple, le nombre de pensionnaires dans les établissements médico-sociaux, la part de certaines catégories de ménages, le nombre moyen d'enfants pour certaines catégories de ménages, les taux d'activité pour des groupes de personnes spécifiques, la structure du parc de logements selon le nombre de pièces...). On peut ainsi établir une statistique de synthèse.

III - Les catégories de ménages

La nomenclature des ménages retenue au niveau des calculs résulte d'un compromis entre deux préoccupations principales :

- la catégorisation doit être proche des nomenclatures généralement utilisées afin de faciliter les comparaisons;

- les taux par catégorie doivent représenter des phénomènes homogènes. En effet, avec des catégories trop larges, l'évolution effective des taux pourrait être erratique, plusieurs phénomènes intervenant de manière contradictoire; dans ce cas une extrapolation (ou interpolation) risque fort d'être totalement hors de la réalité.

La partition retenue intègre de manière sous-jacente la position des ménages dans le cycle de vie. Elle tient également compte de la taille des ménages et de leur situation relativement à l'activité et au logement.

Vingt-quatre catégories ont été retenues. Le partage résulte de la combinaison entre trois critères :

a) *l'âge de la personne de référence*

Quatre groupes ont été délimités : moins de 45 ans, 45 à 64 ans révolu, 65 à 79 ans révolu, 80 ans et plus.

Les deux premiers groupes correspondent aux personnes en âge actif. L'essentiel de la descendance est constituée dans le premier groupe. Le deuxième groupe comprend des ménages avec une situation socio-professionnelle généralement stabilisée. Le dernier groupe a été constitué pour mieux prendre en compte les nombreux effets d'âges, et pour mieux décrire la situation particulière des vieillards;

b) *l'existence, ou l'absence, d'un conjoint* pour la personne de référence; le critère de l'état civil n'a pas été jugé pertinent;

c) *l'existence, ou l'absence, d'enfant(s)*. Il s'agit des enfants vivant dans le ménage et non pas de la descendance atteinte.

Lorsque la personne de référence a moins de 65 ans et lorsqu'elle a des enfants, trois situations sont distinguées :

- 1- le ménage comprend au moins un enfant de moins de 7 ans;
- 2- le cadet a entre 7 et 15 ans révolus;
- 3- tous les enfants ont plus de 16 ans.

Cette distinction permet de mieux situer les ménages par rapport à leur cycle de vie. En outre, comme le niveau de dépendance des enfants est clairement différent dans les trois groupes, les taux d'activité des membres du ménage sont mieux spécifiés.

IV - Les étapes successives du modèle

Seuls les objectifs de chaque étape sont présentés ici, avec les contraintes internes du modèle. Les contraintes externes, imposées pour l'introduction d'informations supplémentaires disponibles, seront présentées dans un deuxième temps. Ces dernières ont conditionné une part de l'architecture du modèle.

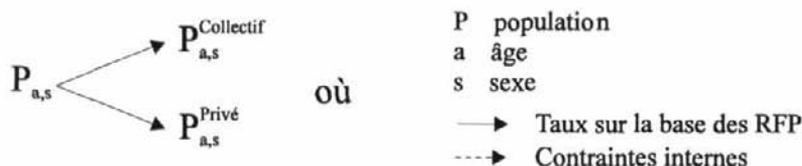
Les taux utilisés correspondent soit à une interpolation, soit à une extrapolation des taux calculés sur la base des deux derniers recensements de la population; nous reviendrons plus loin sur ce point.

Pour chaque année choisie, les calculs nécessitent préalablement de disposer de la population par âge et par sexe, observée ou calculée par un modèle de perspectives. Selon les options choisies, cette population devra parfois être corrigée pour tenir compte de la définition retenue, ou pour éviter des ruptures entre séries statistiques. Les calculs vont

ensuite s'enchaîner en sept étapes. Les cinq premières sont nécessaires pour déterminer les projections de ménages alors que les deux dernières permettent d'avoir des renseignements supplémentaires dans le domaine des actifs et dans celui de la structure de la demande de logements :

Étape 1 - les personnes des ménages privés

Compte tenu de taux par âges quinquennaux et par sexe, le nombre de personnes faisant partie d'un ménage collectif (pop. « hors ménages ») va être déterminé. Par la suite, seules les personnes appartenant à un ménage privé, par âge et par sexe, vont être retenues.

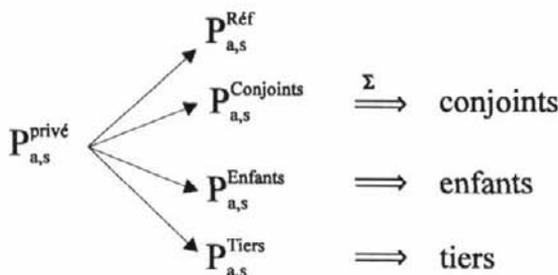


Étape 2 - quatre groupes de personnes

Des taux de membres de ménages, appliqués à la population des ménages privés par âge et par sexe, permettent de distinguer quatre groupes de personnes :

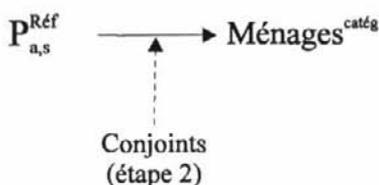
- les personnes de référence (par âge);
- les conjoints des personnes de référence;
- les enfants de la personne de référence (ou de son conjoint);
- les « tiers », c'est-à-dire les personnes ne faisant pas partie des trois premiers groupes (colocataires, parents, jeunes filles au pair, etc.).

Les totaux des trois derniers groupes vont être utilisés comme contraintes pour les étapes 3, 4 et 5.



Etape 3 - ménages par catégories

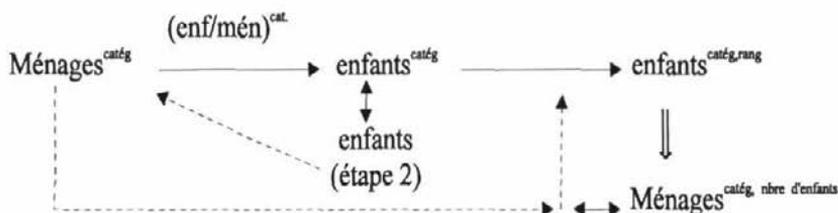
Les personnes de référence, agrégés en 7 groupes d'âges, sont réparties en 24 catégories de ménages. La répartition, établie sur la base de taux, est corrigée afin que le nombre de ménages avec couple soit identique au nombre de conjoints calculé dans la deuxième étape.



Etape 4 - les enfants dans les ménages

Le nombre total d'enfants de chaque catégorie de ménages est d'abord calculé en utilisant le nombre de ménages avec enfants pour chacune des 16 catégories concernées et le nombre moyen d'enfants par ménage (interpolé ou extrapolé). La proportion des ménages avec enfant(s) est ensuite réajustée afin que le nombre total d'enfants soit conforme à celui calculé lors de la deuxième étape, le nombre de ménages avec couple restant constant.

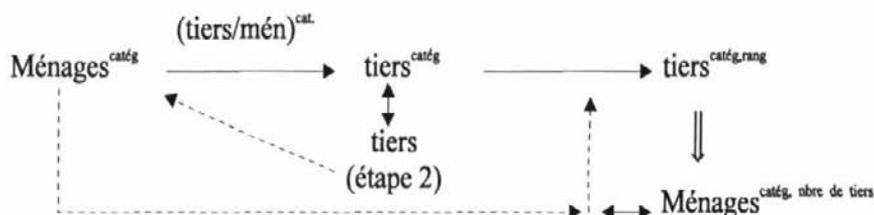
Le nombre d'enfants de chaque catégorie est ensuite réparti selon leur rang (nombre d'enfants présents dans le ménage : un, deux, ... six et plus). On peut alors en déduire les ménages par catégorie et par nombre d'enfants. Cette répartition s'appuie sur la situation observée aux deux derniers recensements. Elle doit néanmoins être corrigée afin que le nombre des ménages par nombre d'enfants soit bien identique aux ménages avec enfants déterminés préalablement. On tient compte ainsi de la dépendance entre l'évolution du nombre moyen d'enfants et celle de la répartition des enfants selon le rang.



Etape 5 - les « tiers » dans les ménages

La démarche est semblable à celle de l'étape précédente.

Le nombre total de « tiers » de chaque catégorie de ménages est d'abord calculé en utilisant le nombre de ménages pour chacune des 24 catégories concernées et le nombre moyen de tiers par ménage. Les résultats sont ajustés, pour que le nombre total de tiers soit conforme à celui calculé lors de la deuxième étape.



Le nombre de tiers de chaque catégorie est ensuite réparti selon leur rang. On peut alors en déduire les ménages par catégorie et par nombre de tiers. La répartition est ici encore ajustée pour que le total des ménages par nombre de tiers soit bien identique au total des ménages désiré.

A la fin de cette étape, il est possible de déterminer, pour chaque catégorie de ménages, la répartition par taille des ménages. Pour cela, il faut tenir compte du nombre de personnes à la tête du ménage (personne de référence et éventuellement un conjoint), du nombre d'enfants et du nombre de « tiers ». Le total des membres des ménages correspond exactement à la population des ménages privés utilisée au départ.

Etape 6 - les actifs

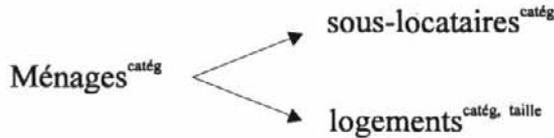
Pour chacun des 4 groupes de membres et pour chaque catégorie de ménage, un taux d'activité à plein-temps et un taux d'activité à temps partiel est utilisé pour déterminer les nombres d'actifs plein-temps et temps partiel correspondant.

Une correction préalable est effectuée sur les taux, si leur somme (plein-temps et temps partiel) est supérieure à un.

réf ^{cat}	→	actifs plein-temps et temps partiel ^{cat}
conjoins ^{cat}	→	actifs plein-temps et temps partiel ^{cat}
enfants ^{cat}	→	actifs plein-temps et temps partiel ^{cat}
tiers ^{cat}	→	actifs plein-temps et temps partiel ^{cat}

Etape 7 - la taille des logements

Les ménages de sous-locataires sont calculés sur la base de taux spécifique à chaque catégorie de ménages. Les ménages sont répartis dans des logements de une, deux, ..., 6 pièces et plus, après soustraction des ménages de sous-locataires.



V - Détermination des taux

Dans un premier temps, les taux nécessaires au modèle (proportions de personnes dans les ménages collectifs, taux de membres de ménages, taux de personnes de référence, etc.) sont calculés sur la base des deux derniers recensements (en Suisse : 1980 et 1990). Pour 1980, les personnes de référence ont dû être redéfinies en fonction des critères 1990, afin de donner un sens aux comparaisons chronologiques.

Pour chaque année de calcul, les taux requis aux différentes étapes sont définis par une interpolation ou par une extrapolation des taux de base 1980 et 1990. L'extrapolation s'effectue au moyen d'une fonction exponentielle qui tend vers une valeur limite (modèle à saturation). La vitesse (ou le coefficient d'extrapolation), propre aux taux de chaque étape, est définie par l'utilisateur du modèle. Les valeurs limites sont aussi déterminées par l'utilisateur, qui peut les situer entre la dernière valeur observée et la valeur extrême possible (0 ou 1); on peut aussi fixer des valeurs de taux limites en se basant, par exemple, sur des spécificités régionales observées.

Outre le choix du scénario au niveau des perspectives de population utilisées, le choix des coefficients d'extrapolation et des valeurs limites constituent les seules hypothèses à formuler pour l'utilisation du modèle. Les autres paramètres à choisir correspondent à des options d'utilisation et d'impression.

Dans un deuxième temps, certains taux sont corrigés en fonction des contraintes internes ou externes choisies. Dans ce cas, la correction est effectuée proportionnellement sur tous les taux de l'étape concernée.

VI - Introduction d'informations supplémentaires

Le modèle permet d'intégrer plusieurs types d'informations additionnelles. Cette procédure permet d'améliorer la qualité des résultats, mais elle n'est pas indispensable à la réalisation des calculs :

Pensionnaires d'EMS

Les statistiques relatives aux nombres de pensionnaires dans les établissements médico-sociaux peuvent être prises en compte au niveau de la première étape. Comme les pensionnaires de ces établissements constituent une large part des personnes faisant partie de ménages collectifs (44 % en Suisse, et même 85 % pour les plus de 65 ans), l'estimation de la population vivant en ménages collectifs est donc améliorée, si elle est décomposée en deux valeurs; celle des pensionnaires auxquels on rajoute les autres cas déterminés selon les tendances (interpolation ou extrapolation). Cet apport est particulièrement précieux au niveau des petites régions. Dans ce cas, le nombre des personnes en ménage collectif peut en effet évoluer par paliers, au gré des constructions d'établissements spécifiques.

Enquête ESPA

L'information tirée de l'Enquête Suisse sur la Population Active (ESPA) est particulièrement intéressante. Cette enquête est effectuée chaque année auprès de plus de 15 000 ménages depuis 1991. Elle va nous permettre de mieux saisir l'évolution de la structure des ménages entre les recensements. Pour utiliser cette enquête dans le contexte du modèle, huit catégories de ménages ont été retenues; il s'agit de catégories un peu plus larges que celles définies au niveau des calculs afin de préserver une qualité suffisante aux résultats de l'enquête.

Les renseignements qui peuvent s'intégrer directement au modèle portent sur six facteurs :

- la proportion des ménages selon ces huit catégories;
- le nombre moyen d'enfants pour les trois catégories qui ont des enfants;
- le nombre moyen de « tiers » par catégorie;
- les taux d'activité plein-temps et temps partiel pour les personnes de référence de chaque catégorie;
- les taux d'activité plein-temps et temps partiel pour les conjoints des personnes de référence;
- le nombre moyen de pièces par ménage et par catégorie.

Tout ou partie de ces informations peuvent être utilisées par le modèle sous forme de contraintes au niveau des étapes 3 à 7.

Actifs

En plus des résultats de l'enquête ESPA, il est aussi possible d'imposer dans la sixième étape le nombre d'actifs (total ou réparti par sexe, voire plein-temps et temps partiel).

Logements

Enfin, les statistiques progressives de logements peuvent donner une estimation du parc de logements habités selon le nombre de pièces. Cette information peut être prise en compte lors de la septième étape.

La multiplicité de l'information intégrable au modèle conduit quelquefois à des situations où les contraintes deviennent contradictoires entre elles : le modèle est suridentifié. Des options permettent alors de choisir des priorités entre les contraintes.

VII - Stratification

Le modèle est conçu pour pouvoir élaborer tous les calculs pour plusieurs régions (ou selon un autre critère : état-civil, origine, ...) en parallèle. Il faut pour cela disposer préalablement de la population par âge et des taux de base 1980 et 1990 pour chaque région. A l'exception des statistiques de pensionnaires, les informations supplémentaires qui peuvent être introduites ne sont pas régionalisées : dans la plupart des cas, l'information n'est pas disponible ou suffisamment fiable (enquêtes). Les contraintes externes peuvent néanmoins être imposées en utilisant les écarts régionaux, estimés sur la base des statistiques des deux derniers recensements, pour répartir les totaux.

Lorsque la population par âge n'est pas disponible pour une partition donnée, il est possible d'utiliser les taux de référence, calculés sur la base des recensements, sauvegardés selon une stratification donnée (urbain, rural, ou par origine, par exemple) et de déterminer les taux utilisés à chaque étape en s'appuyant sur des sommes pondérées en intégrant des hypothèses sur l'évolution du poids relatif de chaque sous-groupe (l'urbanisation du pays se renforce, par exemple). Avec cette méthode, la stratification n'intervient donc qu'au niveau de la détermination des taux nécessaires au modèle.

Les deux types de stratification peuvent se combiner. Il est possible, par exemple, d'effectuer tous les calculs par région, donc d'avoir des résultats par région, en utilisant des taux qui s'appuient sur la base de taux par région et par origine (dans cet exemple) et

d'hypothèses sur l'évolution de la proportion d'étrangers. Dans ce cas, il est nécessaire de disposer de statistiques de population par âge et par sexe pour chaque région et de préparer des taux, 1980 et 1990, par région et par origine. La dimension origine est donc utilisée mais n'apparaît pas dans les résultats.

VIII - Options particulières

Le modèle a été conçu pour permettre de rendre homogène les séries chronologiques de résultats. Le risque de rupture dans les séries peut en effet apparaître au niveau des statistiques de population utilisées et au niveau des corrections induites par l'apport de l'information exogène, lorsque cette information n'existe que pour certaines années.

Concernant les statistiques de population, il peut y avoir une discontinuité entre la dernière statistique connue (ESPOP) et celle de l'année suivante correspondant à un calcul perspectif non réactualisé. Le saut correspond ici à la dérive entre les prévisions et la réalité. Dans cette situation, il est possible de mémoriser l'écart entre les deux séries au moment de la dernière année statistiquement connue. Cet écart peut alors être utilisé pour corriger systématiquement la série de prévisions de population.

En outre, il est possible de mémoriser les corrections, effectuées sur les taux, dues aux contraintes induites par l'apport des informations extérieures (de l'enquête ESPA, par exemple).

Ces corrections peuvent être reportées telles quelles pour les calculs correspondant aux années à venir, ou même pour celles précédant la première année de l'enquête.

IX - Le contexte informatique

Le modèle utilise le progiciel SAS (essentiellement les pas DATA et la procédure IML); il a nécessité environ 3 000 lignes de programmation, sans compter les programmes nécessaires à la préparation de l'environnement (extraction des données primaires des recensements et calcul des taux).

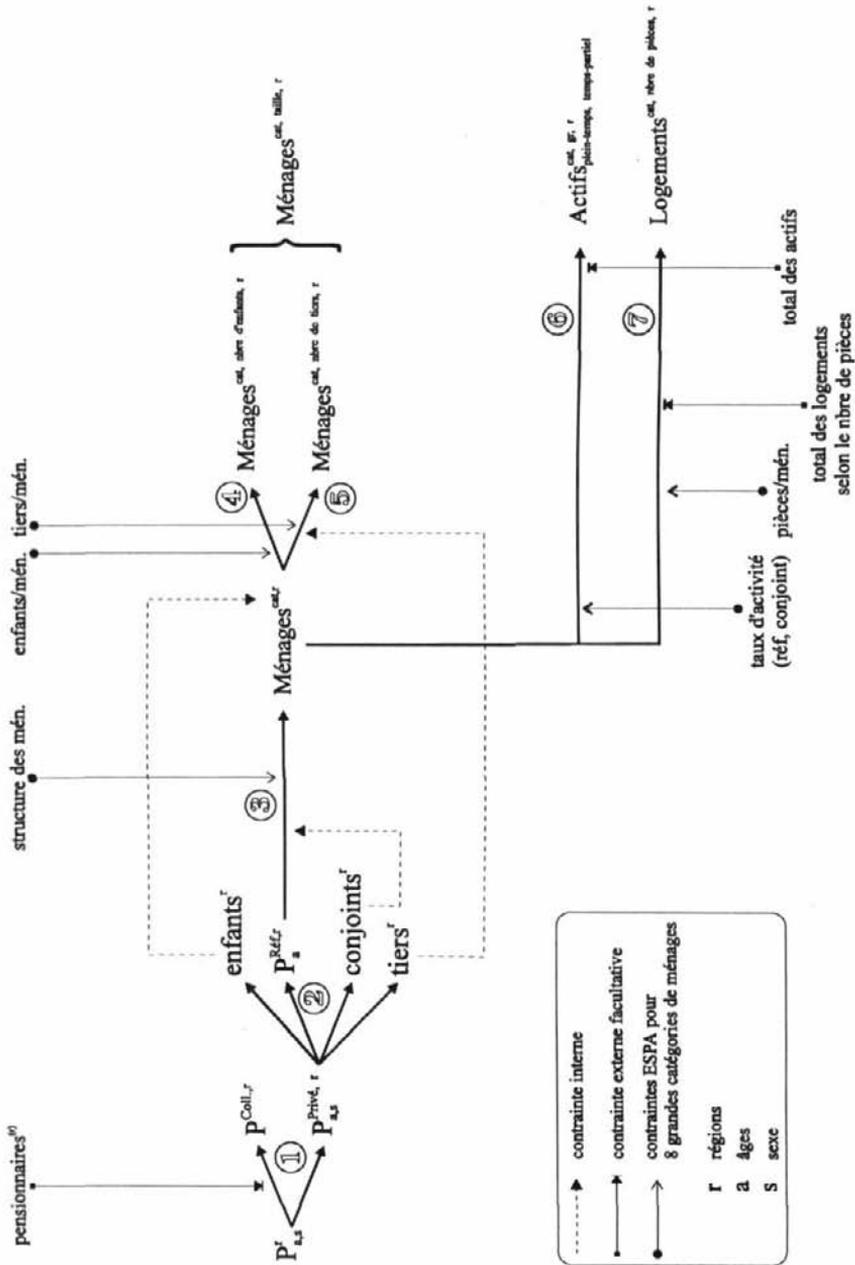
Actuellement les programmes sont exécutés en batch sous TSO.

PROJECTION PROVISOIRE SUR LA BASE DU SCENARIO « INTEGRATION »

TABLEAU GENERAL :

SUISSE	1980	1990	2000	2010
Population résidente	6 335 243	6 750 693	7 379 656	7 591 350
évolution	100	107	116	120
Population en ménage privé	6 134 721	6 518 316	7 124 501	7 312 954
0-19	0,28	0,24	0,24	0,23
20-64	0,59	0,62	0,62	0,61
>=65	0,13	0,14	0,14	0,16
Population en mén. collectif	200 522	232 377	255 155	278 396
0-19	0,23	0,15	0,15	0,14
20-64	0,45	0,49	0,48	0,45
>=65	0,33	0,35	0,37	0,42
ACTIFS RESIDANTS	3 009 575	3 497 127	4 001 871	4 291 510
évolution	100	116	133	143
à temps-partiel	0,15	0,19	0,22	0,25
MENAGES	2 424 524	2 781 205	3 081 025	3 243 230
évolution	100	115	127	134
personnes seules	691 459	885 697	991 388	1 069 929
couples sans enfant	581 947	750 681	828 605	881 832
couples avec enfants	914 056	907 198	1 013 753	1 034 496
fam. monoparentales	122 487	140 960	170 640	195 934
autres	114 575	96 669	76 639	61 039
personnes seules	0,29	0,32	0,32	0,33
couples sans enfant	0,24	0,27	0,27	0,27
couples avec enfants	0,38	0,33	0,33	0,32
fam. monoparentales	0,05	0,05	0,06	0,06
autres	0,05	0,03	0,02	0,02
Personnes / ménages	2,53	2,34	2,31	2,25
Tiers / ménages	0,12	0,08	0,06	0,05
Enfants /mén. avec enfants	1,87	1,76	1,69	1,62
Ménages de plus de 4 pers.	0,09	0,07	0,06	0,05
LOGEMENTS :				
1-2 pièces	502 865	546 170	544 956	515 036
3 pièces	689 947	749 748	782 546	773 777
4 pièces	617 196	740 708	862 903	947 119
> 4 pièces	578 897	718 378	866 463	986 450
1-2 pièces	0,21	0,20	0,18	0,16
3 pièces	0,29	0,27	0,26	0,24
4 pièces	0,26	0,27	0,28	0,29
> 4 pièces	0,24	0,26	0,28	0,31

SCHEMA GENERAL DU MODELE DE PREVISIONS DE MENAGES POUR LA SUISSE



BIBLIOGRAPHIE

- BONGAARTS J., 1987. « The Projection of Family Composition over the Life Course with Family Status Life Tables », *Family Demography : Methods and their Applications*, edited by BONGAARTS, J., BURCH, T. and WACHTER, K. Oxford : Clarendon Press, pp. 189-212.
- BONVALET C. et TUGAULT Y., 1984. « Taille des logements et âge du chef de ménage en Ile-de-France », *Population*, 6.
- GRUNEWALD W., 1992. « Projektionsverfahren privater Haushalte nach Haushaltgruppen », *Allg. Statistisches Archiv 76. Vandenhoeck & Ruprecht*, pp. 208-225.
- HEIDE H. et WILLEKENS F.J., 1984. *Demographic Research and Spatial Policy - The dutch Experience*, Academic Press.
- HOHN C., 1987. « The Family Life Cycle : Needed Extensions of the Concept », *Family Demography : Methods and their Applications*, Oxford, BONGAARTS J., BURCH T. and WACHTER K., Clarendon Press, pp. 65-80.
- KONO S., 1987. « The Headship Rate Method for Projecting Households », *Family Demography : Methods and their Applications*, Oxford, BONGAARTS J., BURCH T. and WACHTER K., Clarendon Press, pp. 287-308.
- LAPIERRE-ADAMCYK, E. LANDRY, Y. LEGARE J., MORISSETTE D. et PREVON Y., 1984. « Le cycle de la vie familiale au Québec : vues comparatives, XVII^e-XX^e siècles », *Cahiers québécois de démographie* 13 (1).
- LARRIVEE D., 1991. « Evolution projetée du nombre de ménages au Canada et effet démographie 1986-2011 », *Cahiers québécois de démographie* 20 (1), pp. 145-156.
- LINKE W., 1983. « Trois méthodes pour la prévision des ménages », *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, 9, pp. 27-46.
- LOUVOT C., 1993. « Le nombre de ménages augmentera de moins en moins vite », *Economie et Statistique*, n° 267, pp. 31-47.
- MC CARTHY K. « The Household Life Cycle and Housing Choices », *Papers of the Regional Science Association*, vol 37, pp. 55-80.
- MENTHONNEX J., 1987. « Des individus aux ménages, des ménages aux logements-quels avenir ? », *Perspectives de la demande de logements à Lausanne*, Lausanne, SCRIS, pp. 109-182.