Colloque de l'Association des Démographes du Québec

Congrès de l'ACFAS 2011

Université de Sherbrooke

Projections démographiques localisées, quelles données de recensement pour intégrer les démarches ?

Christophe Bergouignan

Université de Bordeaux

Plusieurs niveaux de distinction définissant les démarches

- Questions « pratiques »
- Représentations théoriques
- Options techniques

Les questions « pratiques »

- La prévision des besoins d'équipement en fonction des évolutions démographiques « attendues »

- La mesure des conséquences démographiques d'une ou plusieurs politiques d'équipement ou de développement

- Détermination des politiques à mettre en œuvre en fonction d'un « objectif » démographique

- Souvent un mélange, plus ou moins dosé, entre ces questions

Réflexion sur les options techniques

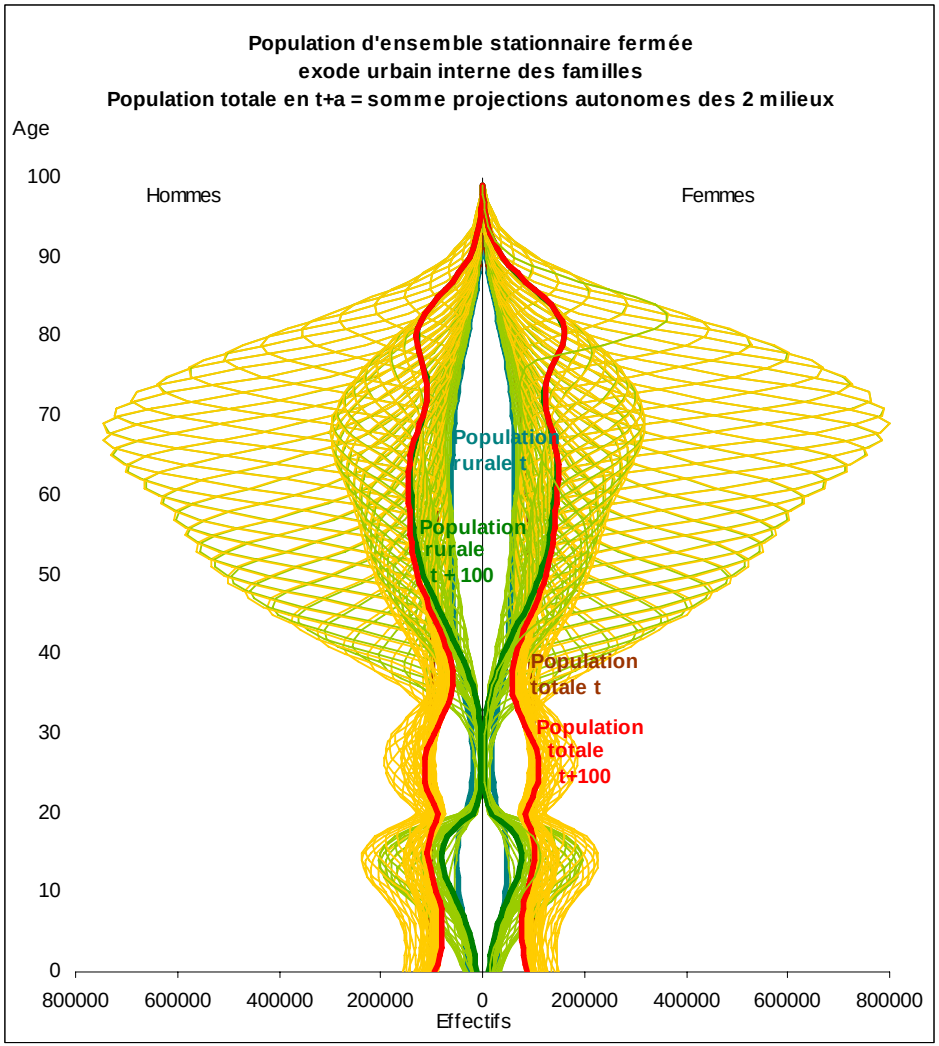
- Les méthodes de recomposition démographique
- Les méthodes fondées sur une transformation proportionnelle des unités résultant des projets d'aménagement et de développement (logements, entreprises?….)
- La démarche prospective
- Quelles conditions et quelles données pour tenter d'intégrer les démarches?

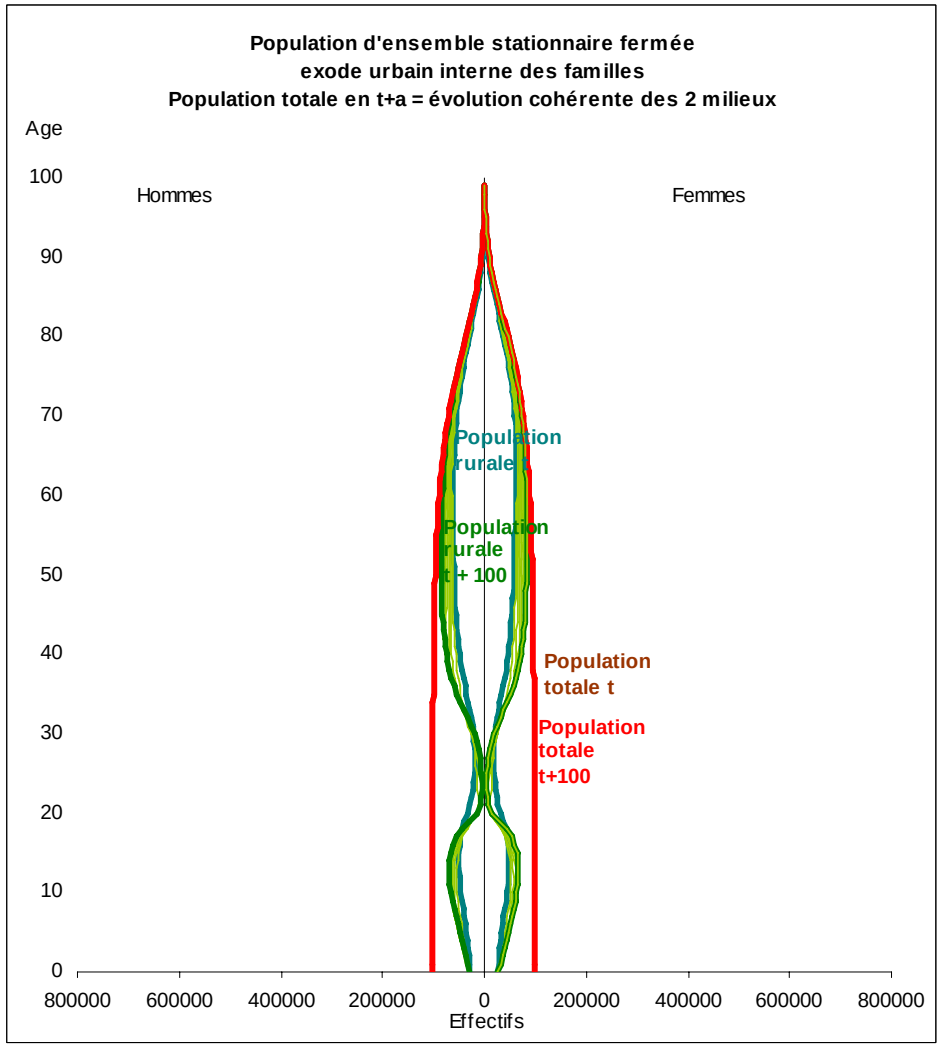
Les méthodes de recomposition démographique

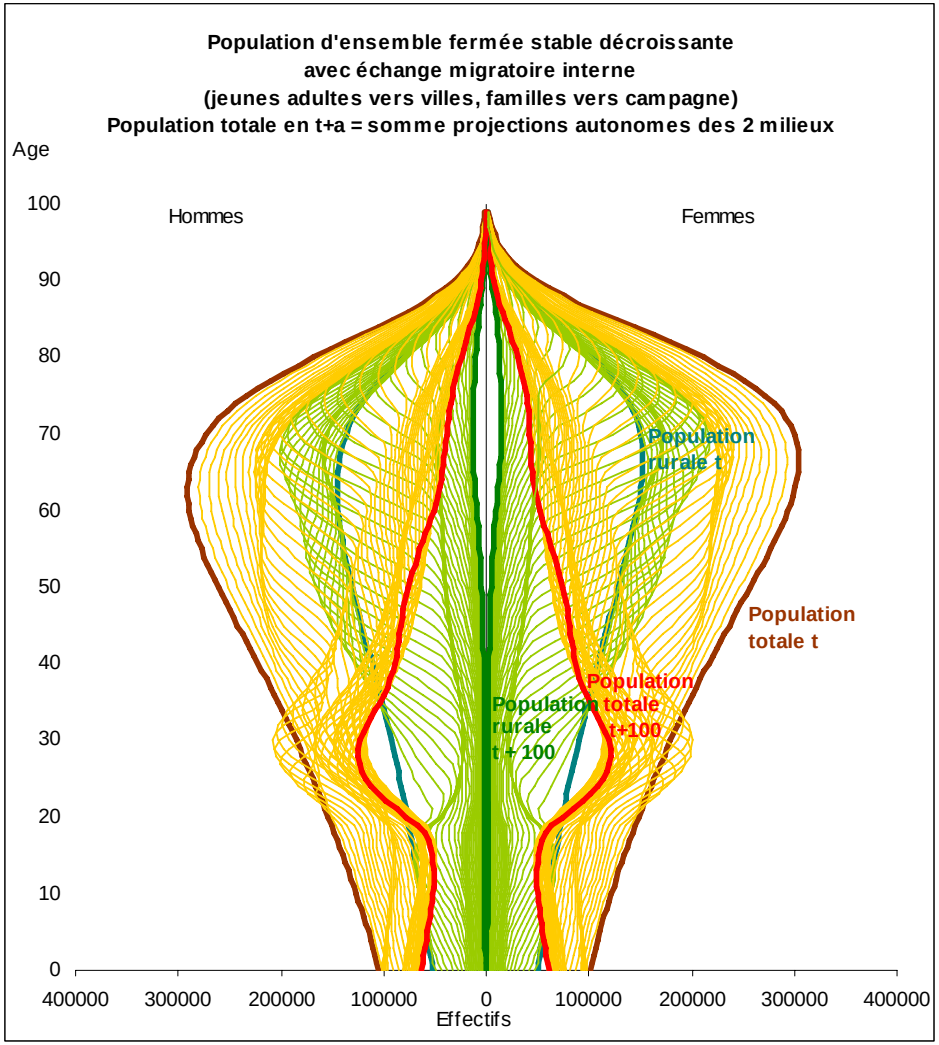
- Les projections autonomes (ancien OMPHALE)
  1. Engendrement ou destruction fictive de pans de population (taux-quotients de migration nette par âge : nouveaux arrivants fonction de l'effectif des présents ≠ intensité mobilité dépend en partie de la population du territoire de destination)
  2. Modèle à caler dans un ensemble plus vaste : divergence systématique pour un même zonage
  3. Difficile (impossible?) prise en compte des interventions collectives locales
  4. Mais très faible coût en données (état civil domicilié + recensement : sexe et âge détaillé, ou registre très « sommaire »)

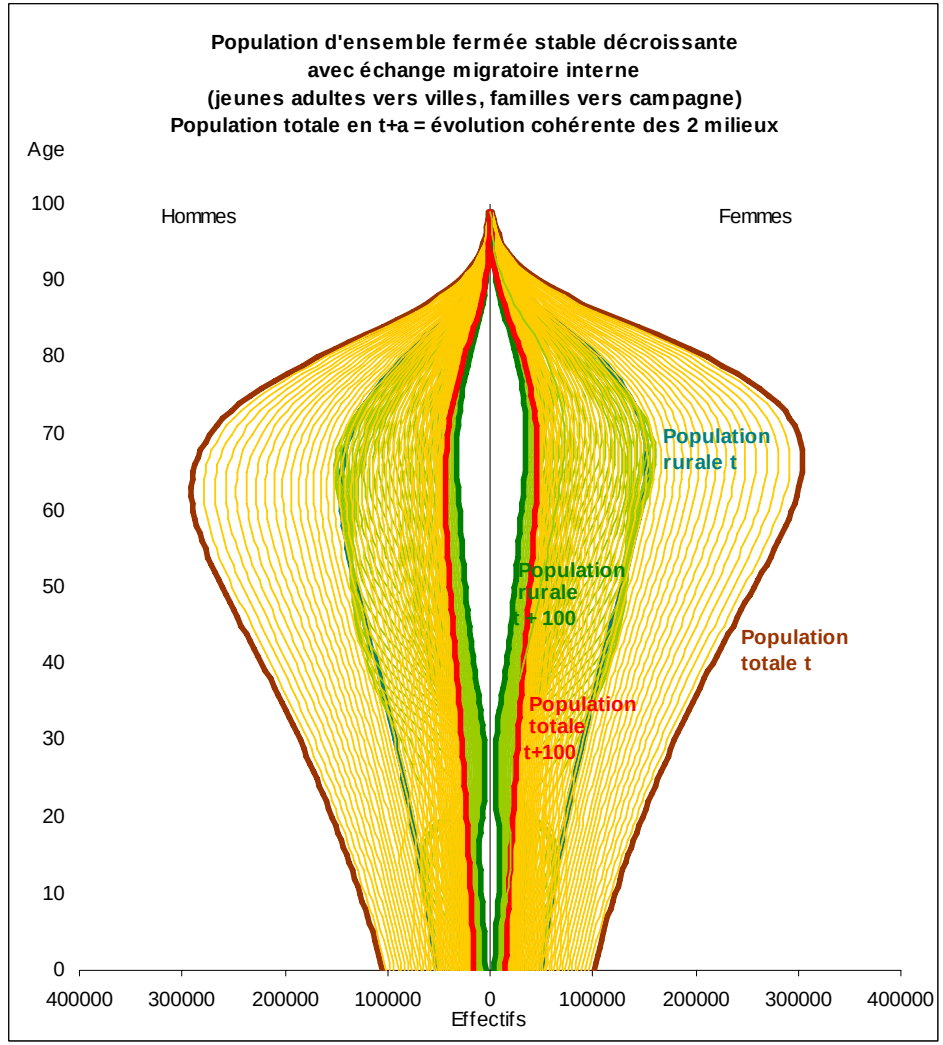
- Les modèles multi-états (idée générale ancienne, diverses mises en œuvre dont projections « liées », puis nouveau OMPHALE)
  - Répondent aux limites 1 et 2 des modèles autonomes
  - Mais très partiellement à la limite 3. : indices migratoires plus concrets donc plus modulables en scénarios, introduction possible mais limitée d'autres variables (facteurs de la mobilité)
  - Problème d'éventuelles caractéristiques « relationnelles » (composition du ménage, etc…)
  - Coût en données non négligeable (quotients perspectifs de mortalité + recensement : sexe et âge détaillé, résidence antérieure + données pour DEF = micro-données de recensement ou registre « sommaire »), qualité des données sur la résidence antérieure?

- Les micro-simulations (pas d'expérience clairement identifiée au niveau local)
  - Répondent aux limites 1 et 2 des modèles autonomes
  - Mais incomplètement à la limite 3. : probabilités de migrer plus concrètes donc plus modulables, moins vrai si coefficients de modèles multivariés ; en revanche intérêt du chaînage des individus en ménages : bonne confrontation avec projets d'aménagement
  - Coût en données énorme (enquête biographique avec précision territoriale proche d'un recensement, sinon « gros bricolages » sous hypothèses lourdes)

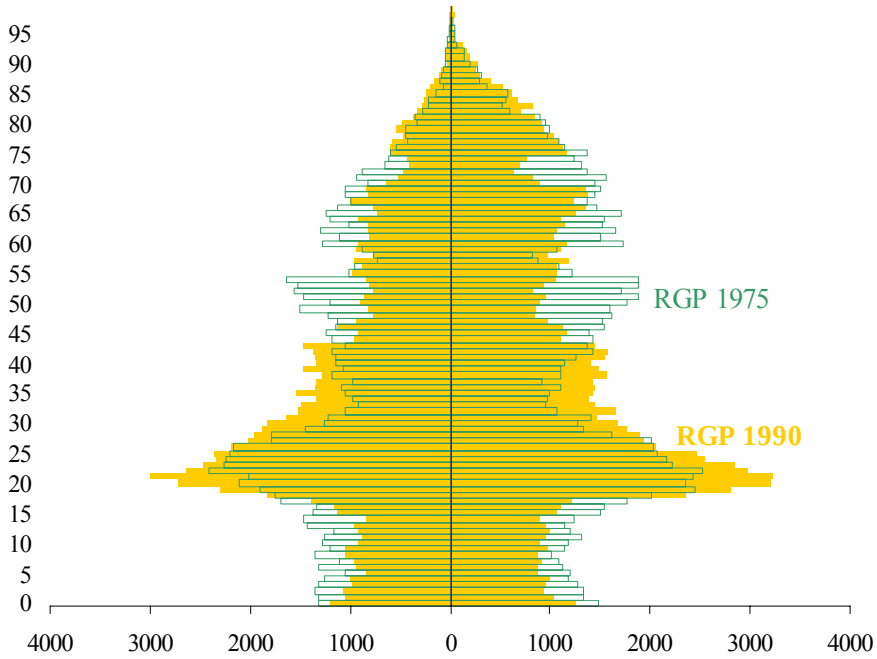

Population d'ensemble stationnaire fermée
exode urbain interne des familles
Population totale en t+a = somme projections autonomes des 2 milieux
Age
Hommes
Femmes
Population rurale t
Population rurale t + 100
Population totale t
Population totale t+100
Effectifs

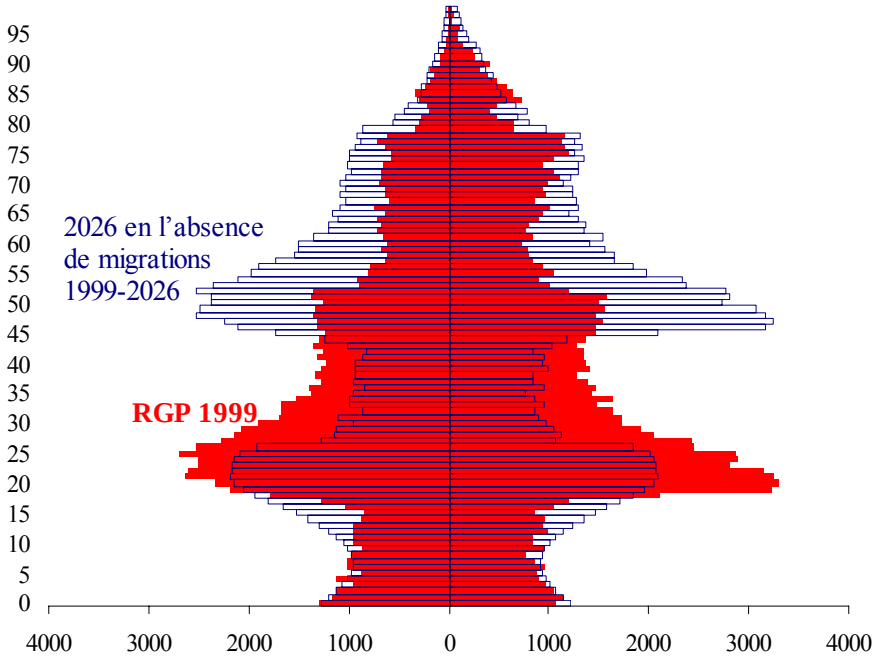

Population d'ensemble stationnaire fermée
exode urbain interne des familles
Population totale en t+a = évolution cohérente des 2 milieux
Age
Hommes
Femmes
Population rurale t
Population rurale t + 100
Population totale t
Population totale t+100
Effectifs


Population d'ensemble fermée stable décroissante
avec échange migratoire interne
(jeunes adultes vers villes, familles vers campagne)
Population totale en t+a = somme projections autonomes des 2 milieux
Age
Hommes
Femmes
Population rurale t
Population totale t
Population rurale t + 100
Population totale t+100
Effectifs

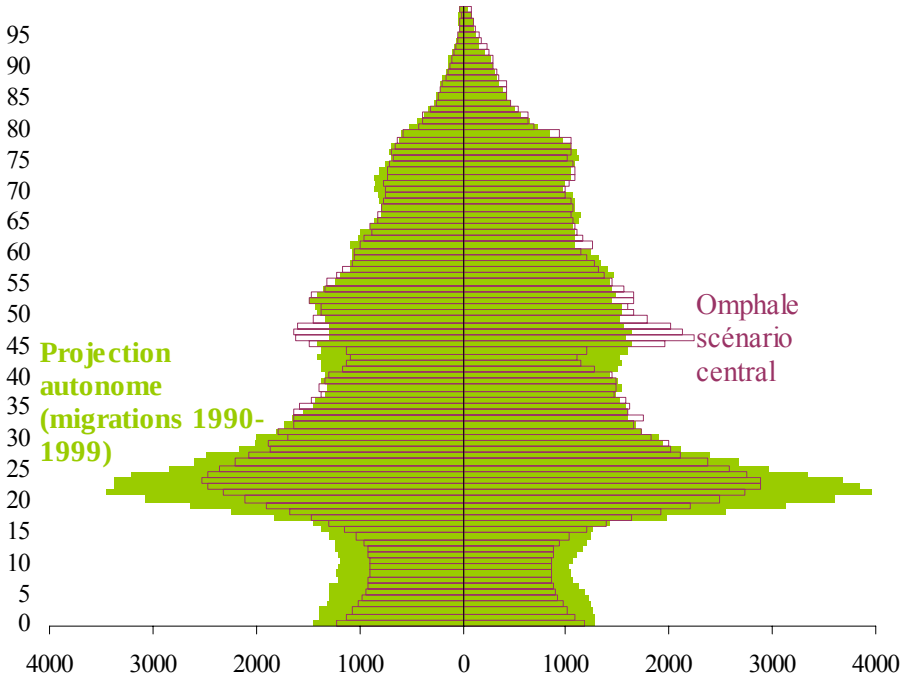

Population d'ensemble fermée stable décroissante
avec échange migratoire interne
(jeunes adultes vers villes, familles vers campagne)
Population totale en t+a = évolution cohérente des 2 milieux
Age
Hommes
Femmes
Population rurale t
Population rurale t + 100
Population totale t
Population totale t+100
Effectifs

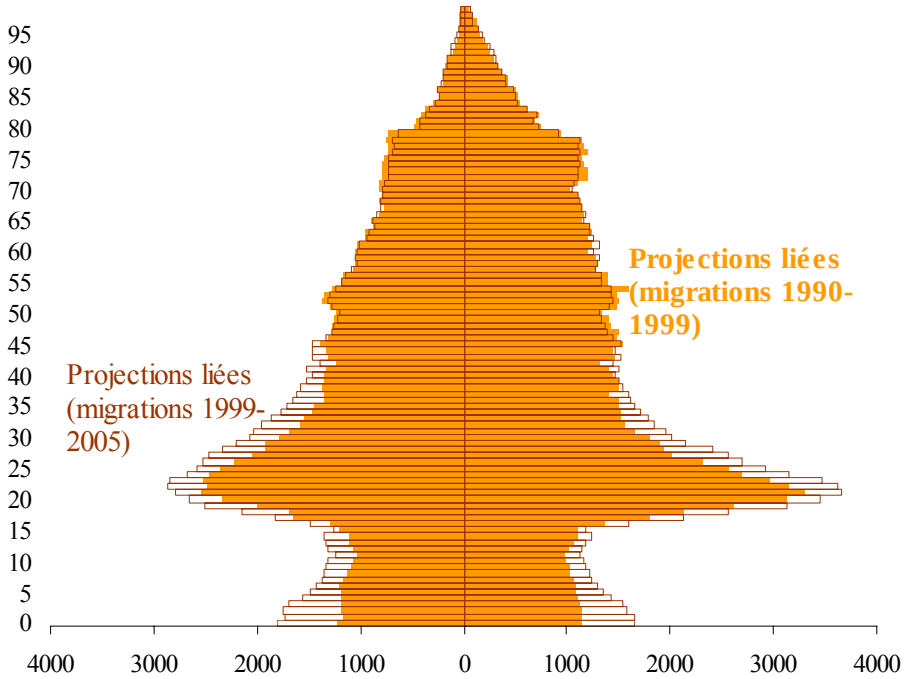
Répartition par sexe et âge de la population bordelaise



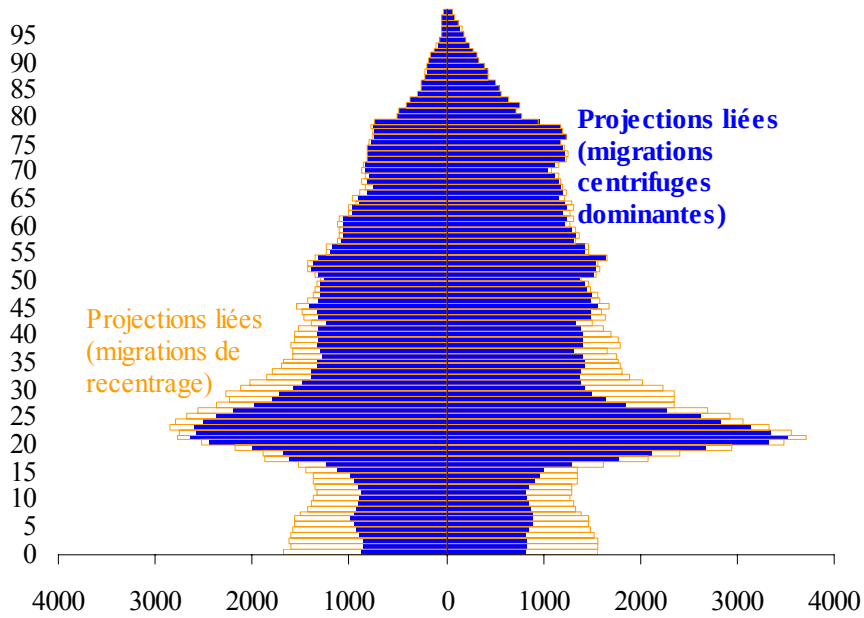


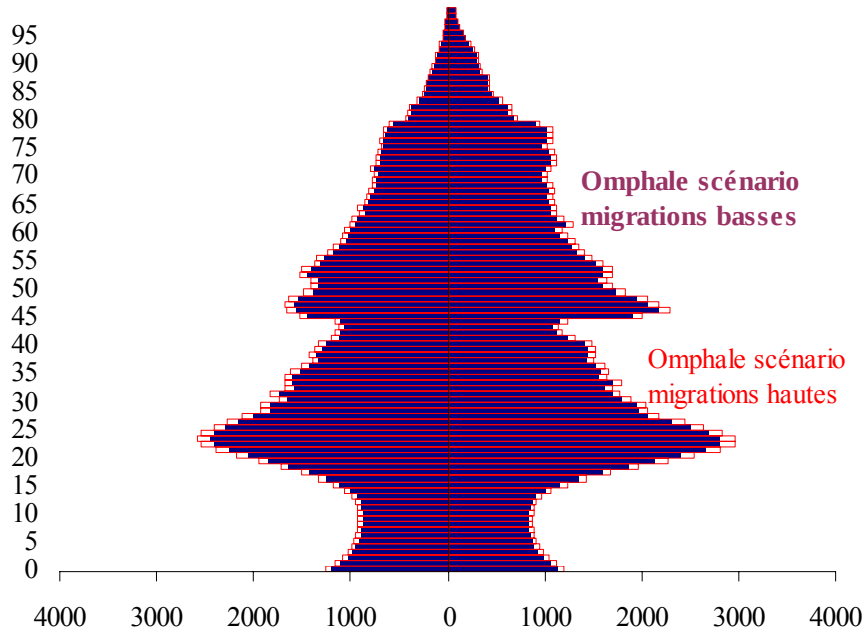
Répartition par sexe et âge de la population bordelaise en 2026





Répartition par sexe et âge de la population bordelaise en 2026





Les méthodes fondées sur une transformation proportionnelle des unités résultant des projets d'aménagement et de développement (logements, entreprises?….)

- Entreprises, établissements, aucune expérience concrète en la matière

- Logements (nombreuses expériences combinées ou non avec un modèle fondé sur la décomposition démographique,…) :
  - Très efficace dans certains contextes : taux de vacance très stable car faible (Bègles : tx vac = 5% en 1999, 4% en 2006 ; nouveaux logements = 90% du solde net des ménages ; Val de Leyre : tx vac = 4,5% en 1999 et 5% en 2006 ; nouveaux logements = 98% du solde net des ménages)
  - Moins dans d'autres : taux de vacance très instable car déjà élevé (Bordeaux : tx vac = 12% en 1999, 7,5% en 2006 ; nouveaux logements = 60% du solde net des ménages ; Tarbes : tx vac = 9% en 1999 et 12% en 2006 ; nouveaux logements = 175% du solde net des ménages)
  - Problème de l'insertion dans les évolutions sociales et démo-géographiques générales modifiant les rapports de proportionnalité entre catégories de logements et types de populations, problème pour les projections de moyen et long terme (horizon>7 ans)
  - Coût en données non négligeable (recensement essentiellement : répartition des logements par taille, forme et niveau d'occupation, nature de l'immeuble, ancienneté de construction + répartition des personnes selon les caractéristiques de leur logement, leur sexe, leur âge, voire leur PCS = micro-données de recensement)

La démarche prospective qualitative

- Seule permettant de prendre en considération dans un même raisonnement :
  - Contexte démographique général
  - Spécificités locales (aménagement, développement économique, concentrations spécifiques de populations,….)
  - Situations de rupture
  - Mais, absence de production de résultats quantifiables et risque de combinaison « impressionniste » de variables pouvant être rigoureusement combinées

- Articulation nécessaire avec la production de résultats quantitatifs, mais délicate et nécessitant ::
  - Des indices concrets pour une modulation par scénarios (pas de quotients de migration nette, éviter les coefficients de modèles statistiques trop complexes)
  - Un passage de la population aux ménages

Conclusion

- Une démarche et 2 options
  1. Multi-état pour grands ensembles territoriaux (départements, zones d'emploi, aires urbaines), puis répartition spatiale de la population convertie en ménages selon les programmes d'aménagements prévus (ou à conseiller) : option plus aisée pour appréhender les programmes locaux d'aménagement
  2. Multi-état pour très grands ensembles territoriaux croisés avec une typologie de l'espace (régions x niveaux de densité x taille des aires urbaines), puis répartition spatiale de la population convertie en ménages selon les programmes d'aménagements prévus (ou à conseiller) : option plus aisée pour moduler les indices migratoires des projections « liées » selon des scénarios prospectifs
- Coût en données important = micro-données d'un recensement riche en variables aux modalités pas trop agrégées (le recensement rénové français nécessite quelques « bricolages » et redressements sous hypothèses pour y parvenir) ou registre riche en variables
- Mais même avec des données « idéales » l'intégration en un modèle unique reste peu vraisemblable:
  - Pas d'« Atlas démographique du futur »
  - Pas de simulateur localisé des « vies humaines »
- Discussions de résultats contradictoires issus de démarches différentes et d'horizons disciplinaires et professionnels multiples