

# Espace populations sociétés

Space populations societies

2020/3-2021/1 :  
Espaces et sociétés arctiques  
*Varia*

---

## La population des villes est-elle ségréguée en fonction de l'âge ? Quartiers vieillissants et quartiers rajeunis dans les grandes métropoles espagnoles

*Is the population of cities segregated by age ? Geography of aging and rejuvenation in the main Spanish urban areas*

FERNANDO GIL-ALONSO, JENNIFFER THIERS-QUINTANA, JORDI  
BAYONA-I-CARRASCO ET ISABEL PUJADAS-RÚBIAS

<https://doi.org/10.4000/eps.11055>

---

### Résumés

Français English

Les zones, agglomérations ou aires urbaines fonctionnelles (AUF) espagnoles ont connu une croissance démographique rapide au cours des dernières décennies. Cependant, les différences entre les grandes villes, avec une population plus âgée, et les périphéries suburbaines, avec une population plus jeune, ont augmenté. Cette ségrégation urbaine selon l'âge ne fonctionne pas de la même manière dans toutes les grandes agglomérations espagnoles. L'hypothèse de départ est que la ségrégation par âge devrait être plus importante dans les régions urbaines les plus peuplées et moins intense dans les agglomérations urbaines plus petites, qui présenteraient une plus grande mixité spatiale des groupes d'âge. L'objectif de cet article—qui utilise des données officielles de population au 1er janvier 2016, par section du recensement— est double : d'une part, analyser cette « Géographie du vieillissement et rajeunissement urbains » et, d'autre part, vérifier si les modèles spatiaux trouvés sont communs aux cinq principales métropoles espagnoles : Madrid, Barcelone, Valence, Séville et Bilbao. Les résultats montrent que la ségrégation urbaine selon l'âge dépend plus de sa nature monocentrique —pourcentage de la population de l'AUF résidant dans le principal centre urbain— et de l'intensité du processus de périurbanisation que de la taille de la région urbaine.

Spanish functional urban areas have grown rapidly demographically over the last decades. However, age differences within them, between inner cities, with an older population, and their suburban peripheries, with a younger one, have increased. Nevertheless, this urban segregation pattern by age shows variations in different large Spanish urban areas. Our initial hypothesis is that age segregation is greater in large urban agglomerations, and less relevant in smaller urban areas, where age groups are spatially more mixed. The objective of this paper –using official population data on January 1, 2016, at the census tract level– is to analyze this ‘Geography of urban aging and rejuvenation’ and verify if the spatial patterns found are common to the five largest Spanish metropolitan areas : Madrid, Barcelona, Valencia, Seville, and Bilbao. The results show that urban segregation by age does not depend as much on the size of the urban area as on its monocentric nature –percentage of the FUA’s population living in its main city– and above all, on the intensity of suburbanisation.

---

## Entrées d’index

**Mots-clés :** zones urbaines, structure d’âge, ségrégation, crise économique, Espagne

**Keywords :** urban areas, age structure, segregation, economic crisis, Spain

### Notes de l’auteur

La recherche pour le présent article a été menée dans le cadre de deux projets de R+D. Le premier, « *Desigualdad social, polarización territorial y formación de espacios vulnerables en las grandes áreas metropolitanas españolas* » (Inégalité sociale, polarisation territoriale et formation d’espaces vulnérables dans les plus grandes régions métropolitaines espagnoles, réf. CSO2015-65219-C2-1-R), a été dirigé par Dr Isabel Pujadas et Dr Fernando Gil-Alonso. Le second, « *Nuevas movilizaciones y reconfiguración sociorresidencial en la poscrisis : consecuencias socioeconómicas y demográficas en las áreas urbanas españolas* » (Nouvelles mobilités et reconfiguration socio-résidentielle dans la post-crise : conséquences socio-économiques et démographiques dans les aires urbaines espagnoles, réf. RTI2018-095667-B-I00), est dirigé par Dr Fernando Gil-Alonso et Dr Cristina López-Villanueva. Les deux projets sont financés par le Ministère espagnol de la Science et de l’Innovation, l’Agence espagnole de recherche et le Fonds européen de développement régional (AEI / FEDER, UE). Fernando Gil, Jenniffer Thiers et Isabel Pujadas appartiennent au groupe de recherche « *Territori, Població i Ciutadania* » (Territoire, Population et Citoyenneté) de l’Université de Barcelone, officiellement reconnu par le gouvernement catalan (réf. GRC\_2017SGR1298). Nous remercions Dr Claire Court d’avoir relu le texte français.

---

## Texte intégral

# 1. Introduction

- 1 Les paramètres démographiques qui avaient marqué l’évolution récente de la population des grandes agglomérations urbaines espagnoles –forte croissance démographique et périurbanisation– ont perdu de l’importance après 2008, avec le début de la crise économique. Une forte réduction de l’arrivée d’immigrés étrangers (le solde migratoire externe de l’Espagne devient même négatif durant quelques années) et une diminution des flux liés à la périurbanisation font que la plupart des municipalités urbaines périphériques connaissent la plus faible croissance migratoire des dernières décennies [García-Coll *et al.*, 2016 ; Bayona *et al.*, 2018 ; Pozo et Rodríguez, 2018]. En revanche, les grands centres urbains perdent moins de population en raison de la migration intramétropolitaine<sup>1</sup>, car ce solde migratoire a eu tendance à se rééquilibrer pendant les années plus profondes de la crise [Bayona et Pujadas, 2020]. Dans le cas spécifique de Barcelone et de Madrid, les deux plus importantes villes d’Espagne sont des pôles d’attraction pour les jeunes populations, tant espagnoles qu’étrangères. Ces deux agglomérations ont vu renforcer leur rôle comme lieu de concentration du capital humain et, en même temps, elles ont vu augmenter leurs processus de diversification interne et de « gentrification », particulièrement dans certains quartiers de ces villes comme dans leurs centres historiques qui ont été rajeunis [López-Gay, 2016].
- 2 D’une part, la périurbanisation, les migrations externes, les migrations internes et intra-métropolitaines, et d’autre part, le cycle de vie de la population et les choix

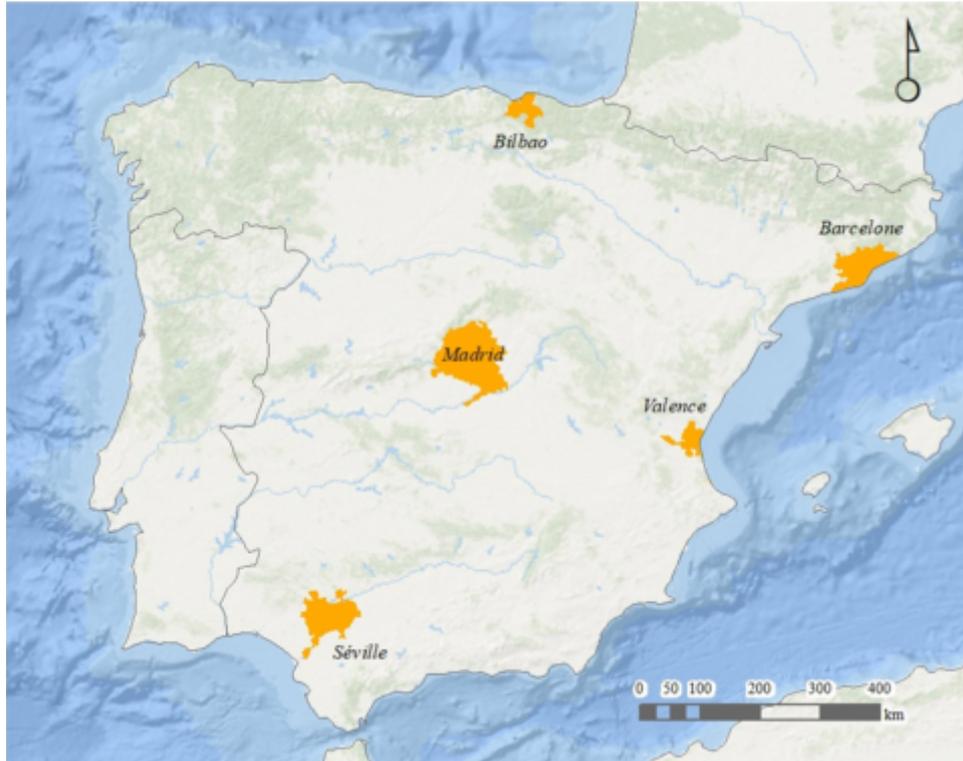
résidentiels individuels et des ménages [Bonvalet et Arbonville, 2006 ; Módenes, 2002 ; Debroux, 2011] ont fait que, dans les grandes métropoles, les classes d'âge (enfants, jeunes, jeunes adultes avec ou sans enfants, personnes âgées ...) habitent relativement séparées dans l'espace. Cependant, cette ségrégation urbaine selon l'âge ne fonctionne pas de la même manière dans toutes les grandes agglomérations espagnoles. L'hypothèse de départ est que la ségrégation par âge devrait être plus importante dans les régions urbaines les plus peuplées –et qui auraient, théoriquement, connu une plus forte périurbanisation et un mouvement migratoire plus important– et moins intense dans les agglomérations urbaines plus petites, qui présenteraient une plus grande mixité spatiale des groupes d'âge. L'objectif de cet article est double : analyser cette « Géographie du vieillissement et rajeunissement urbain » et vérifier si les modèles spatiaux sont communs aux cinq principales métropoles espagnoles : Madrid, Barcelone, Valence, Séville et Bilbao.

## 2. Antécédents

- 3 Le schéma théorique urbain classique sur l'évolution des villes développé par Van den Berg et al. [1982] consiste en quatre différentes étapes (urbanisation, périurbanisation, désurbanisation et réaménagement), chacune divisée en deux phases (absolue ou relative). Ce schéma a fait l'objet d'une vérification par Kabisch et Haase [2011] en Europe. Les résultats montrent que les quatre étapes n'évoluent pas de manière successive car, dans beaucoup de pays, on y observe une coïncidence dans le temps entre plusieurs étapes, avec des différences importantes au niveau régional européen. La périurbanisation serait le processus le plus fréquent dans les agglomérations urbaines européennes, bien que les cas de réaménagement –avec croissance démographique des centres villes– soient également fréquents, certains motivés par l'arrivée d'immigrés étrangers [Rérat, 2012].
- 4 Cette grande diversité de situations urbaines existant actuellement en Europe a été réaffirmée dans une révision ultérieure de ce modèle réalisée par Wolff [2018] pour les villes européennes entre 1990 et 2010. Il y souligne les différences existantes entre les zones urbaines en croissance, dans lesquelles on trouve des processus complexes qui combinent la périurbanisation avec la croissance de la population dans les centres urbains, et les zones urbaines en déclin, dans lesquelles la centralisation domine. Par rapport à ce dernier cas, l'attention s'est récemment concentrée sur les situations de diminution démographique, de plus en plus fréquentes, tant au niveau régional que dans certaines villes européennes, dans ce que l'on appelle les *shrinking cities* ou « villes en déclin » [Martínez-Fernández et al., 2012]. Cette décroissance affecterait, d'un point de vue longitudinal, plusieurs générations d'habitants des villes espagnoles [Gurrutxaga, 2020]. En d'autres termes, bien que peu des agglomérations espagnoles aient connu une diminution de la population totale, la population de certains groupes d'âge a en effet diminué, tandis que la population d'autres groupes d'âge a augmenté. Ce processus a été inégal au niveau des sections de recensement. Ainsi, la population jeune a eu tendance à se concentrer dans certaines sections, les familles avec des enfants dans d'autres, la population plus âgée ailleurs, etc. [Bayona et Pujadas, 2020]. Connaître la répartition spatiale de cette ségrégation par âge, dans les zones urbaines analysées, est pertinent du point de vue de l'aménagement des infrastructures et des services publics.
- 5 Dans cette recherche, les cinq grandes agglomérations urbaines espagnoles analysées (figure 1) ont été définies selon les critères des zones urbaines fonctionnelles, dénommées *Agglomérations ou Aires Urbaines Fonctionnelles*<sup>2</sup> (AUF, version 2014) selon le projet européen *Urban Audit* d'Eurostat. La plus grande AUF est celle de Madrid, avec 137 municipalités et 6 675 302 habitants au 1er janvier 2016, suivie de l'AUF de Barcelone, avec 128 municipalités et 4 931 694 habitants. Beaucoup plus petites sont les AUF de Valence (49 municipalités et 1 723 352 habitants), de Séville (39 municipalités et 1 542 237 habitants) et de Bilbao (54 municipalités et 1 037 847 habitants). Ensemble, elles représentent 407 municipalités (moins de 5 % des

municipalités espagnoles) et 15 910 432 habitants, soit 34,2 % de la population espagnole.

**Figure 1. Délimitation des cinq agglomérations urbaines fonctionnelles (AUF) analysées.**



Source : « Indicadores urbanos » (INE)

6 Les cinq agglomérations urbaines analysées ont suivi, depuis le milieu du 20<sup>e</sup> siècle, une évolution démographique commune dont on peut distinguer cinq étapes [López et Pujadas, 2015 ; Pujadas et Bayona, 2017] :

7 1] Une première étape d'urbanisation avec une forte densité (1950-1975) se caractérise par une très forte croissance urbaine suite aux migrations d'origine rurale [Reques, 2017]. Bien que ce processus de concentration urbaine ait démarré au début du 20<sup>e</sup> siècle et se soit consolidé avant la guerre civile [Franch et *al.*, 2013, García Docampo et Otero, 2012], c'est à partir des années cinquante que se produisent des transformations démographiques profondes et structurelles, avec le dépeuplement de grandes zones rurales du pays.

8 2) Une deuxième étape (1975-1986) de décentralisation initiale et de très faible croissance démographique urbaine, avec une réduction significative de l'exode rural, coïncide avec la crise économique mondiale et la transition politique après la mort de Franco.

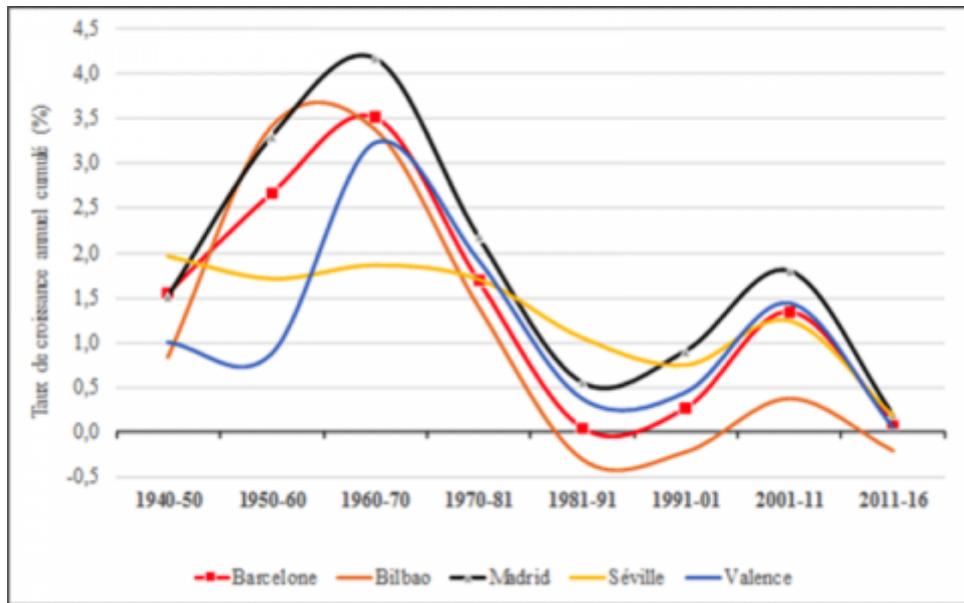
9 3) Une troisième étape de forte décentralisation et de périurbanisation avec une faible densité aurait commencé vers le milieu des années 1980 [De Cos, 2007] et se serait terminée entre 1996 et 2001, selon la ville. La dichotomie entre le centre des grandes villes, avec une population vieillissante, et leurs périphéries suburbaines, plus jeunes (en raison de la concentration de jeunes couples avec de petits enfants) apparaît.

10 4) Après 20 ans de stagnation –allant même jusqu'à une réduction démographique dans certaines grandes villes–, les cinq AUF ont gagné à nouveau de la population entre 1996 et 2008 grâce à l'arrivée de millions d'immigrés étrangers [Gil-Alonso et *al.*, 2016 ; Feria et Albertos, 2010 ; Pozo et García, 2009]. Ce phénomène s'accompagna d'une hausse des naissances : enfants d'immigrés et de jeunes *baby-boomers* espagnols nés dans les années 1960 et 1970 qui sont entrés en âge de procréer [Pujadas et *al.*, 2013 ; Gil-Alonso et *al.*, 2017]. C'est donc une étape de croissance des grandes villes et de rajeunissement de certains de leurs quartiers –on peut voir le même processus dans d'autres pays, voir Bourguignon et *al.* [2017] pour la Belgique–, en même temps, la périurbanisation de la population citadine vers les communes suburbaines s'est intensifiée.

11 5) Enfin, la cinquième et dernière étape est une phase de stagnation urbaine (2009-2016) provoquée par la crise économique mondiale. Les municipalités périphériques des agglomérations analysées ont eu une croissance migratoire positive mais plus faible qu'avant la crise en raison de la diminution de l'immigration en provenance de l'étranger et de la réduction du flux de périurbanisation [Pujadas et Bayona, 2017 ; García Coll et al., 2016]. En revanche, les grands centres urbains ont perdu moins de population autochtone par migration interne qu'auparavant, car moins de jeunes familles ont quitté les grandes villes. Dans le sens inverse, Barcelone et Madrid, sont devenues, pendant la crise, les plus grands centres d'attraction des flux internes, autant pour les personnes de nationalité espagnole qu'étrangère. L'attraction des jeunes très instruits a renforcé le rôle des grandes villes comme pôles de concentration du capital humain et, en même temps, a fait augmenter leurs processus de gentrification [López-Gay, 2016] et de diversification interne des structures démographiques.

12 La figure 2 montre toutes ces étapes de croissance et de stagnation démographique dans les cinq AUF analysées, avec une tendance à l'homogénéisation progressive des dynamiques métropolitaines.

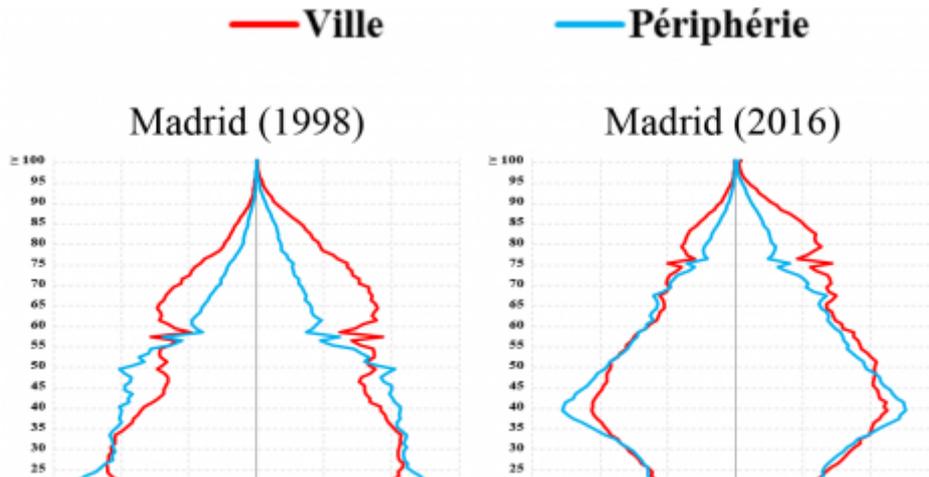
**Figure 2. Taux de croissance démographique annuel cumulé dans les cinq AUF analysées, 1940-2016.**

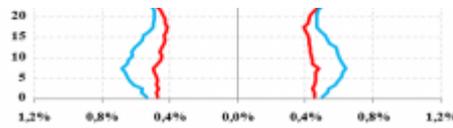
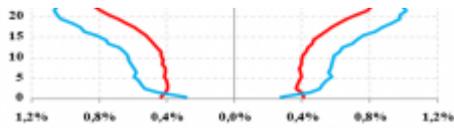


Source : « Padrón continuo de población » (INE) ; Fundación BBVA et IVIE (2015).

13 Actuellement, les cinq plus grandes zones urbaines espagnoles ont des indicateurs démographiques similaires, même s'il existe encore des différences dans les naissances<sup>3</sup> et les flux migratoires<sup>4</sup>, comme le montre le tableau en fin d'article (en annexe). Cependant, la tendance à la convergence démographique a rendu les pyramides des grandes villes et de leurs périphéries plus semblables aujourd'hui qu'il y a vingt ans (figure 3).

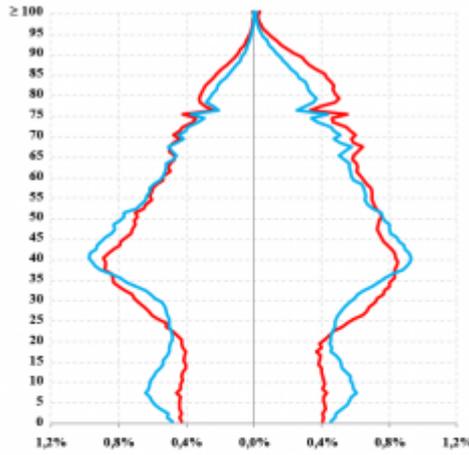
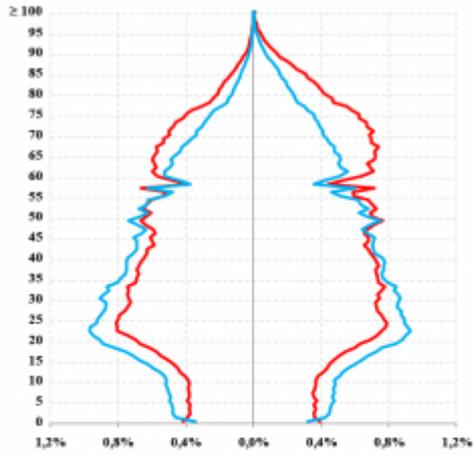
**Figure 3. Pyramides des âges des villes analysées et de leurs périphéries, 1998 et 2016.**





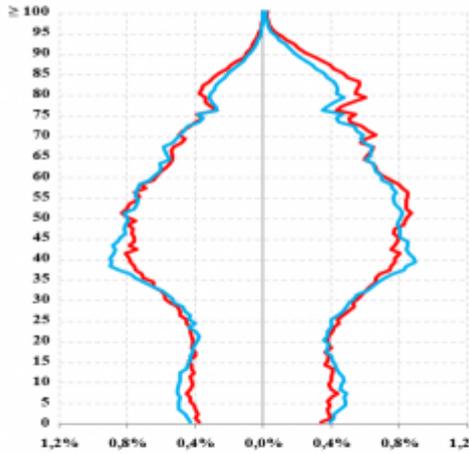
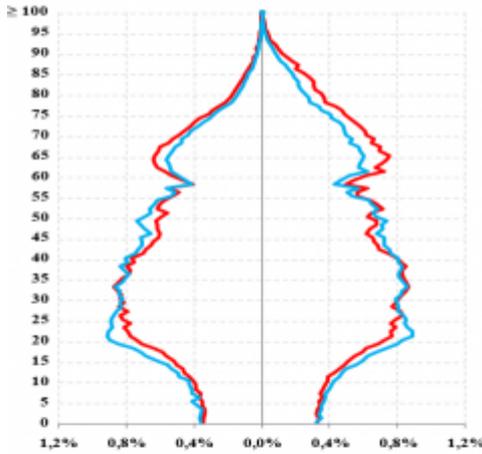
Barcelone (1998)

Barcelone (2016)



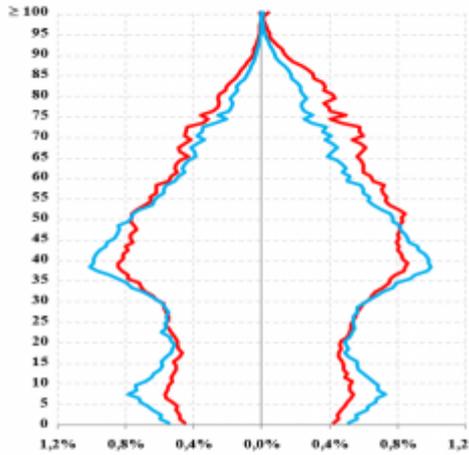
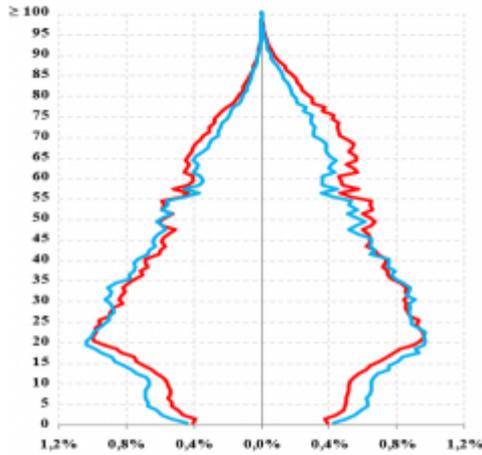
Bilbao (1998)

Bilbao (2016)



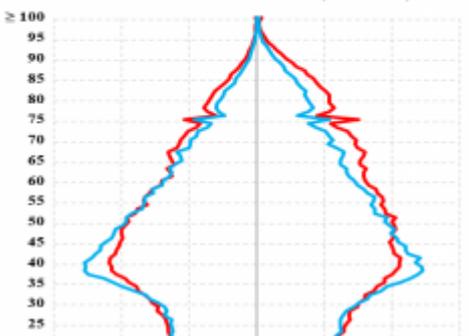
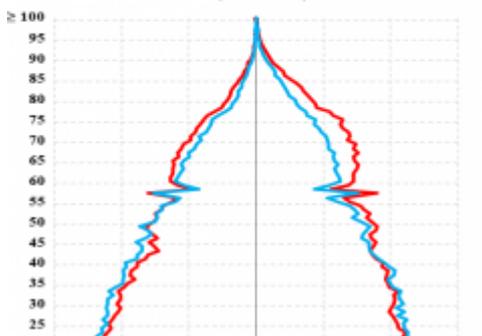
Séville (1998)

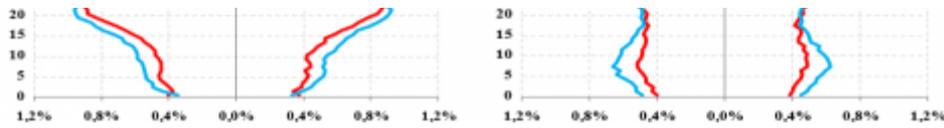
Séville (2016)



Valence (1998)

Valence (2016)

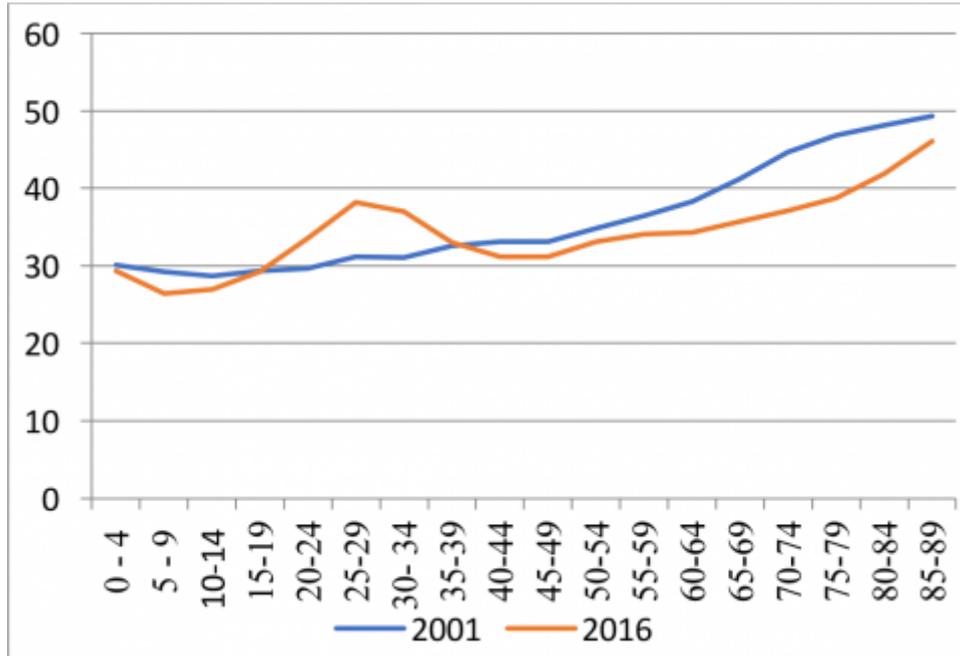




Source : « Padrón continuo de población » (INE).

- 14 Il est évident que les grandes villes comptent encore aujourd'hui plus de personnes âgées et moins d'enfants que leurs périphéries<sup>5</sup> mais les jeunes entre 20 et 34 ans sont désormais plus nombreux dans les villes que dans les communes périphériques, ce qui n'était pas le cas en 1998. C'est notamment le cas dans la ville de Barcelone où, entre 2001 et 2016, le poids démographique des jeunes âgés de 20 à 35 ans a augmenté tandis qu'en même temps, la proportion des plus âgés a diminué (figure 4).

**Figure 4. Proportion (en %) de la population de la ville de Barcelone par rapport à son AUF par groupes d'âge (population de la ville de Barcelone / population de l'AUF de Barcelone), 2001 et 2016.**



Source : « Padrón continuo de población » (INE).

- 15 L'âge, lié au cycle de vie des individus, a été l'un des axes fondamentaux de la différenciation résidentielle en milieu urbain [Bonvalet et Fribourg, 1990 ; Clark et Withers, 2007 ; Mulder et Hooimeijer, 1999] bien que la ségrégation qui en résulte présente des intensités plus faibles que celle provoquée par d'autres causes (notamment l'origine ethnique ou la classe sociale). Les effets et l'impact territorial de cette ségrégation par classes d'âge sont également conditionnés par l'évolution des migrations à l'échelle métropolitaine. Le vieillissement des périphéries métropolitaines, notamment aux États-Unis [Fitzpatrick et Logan, 1985], la croissance du nombre de jeunes adultes dans les centres urbains [Fischer et al. 2004, Lee, 2018], l'existence de compositions familiales divergentes en relation avec la périurbanisation [López et Pujadas, 2015] ou d'importantes différences de fécondité métropolitaine [Pujadas et al. 2013] ont été observées. Récemment, Sabater et al. [2017] ont renouvelé l'intérêt pour la ségrégation résidentielle par âge, démontrant l'augmentation de la polarisation spatiale entre les groupes les plus jeunes et les plus âgés et son caractère dynamique, avec une importance significative du cycle de vie.
- 16 Cette géographie changeante du vieillissement et du rajeunissement urbain ne se limite toutefois pas à différencier les centres urbains et leurs périphéries, mais génère également des impacts dans chacune de ces zones. C'est pour cette raison que nous allons l'analyser à l'échelle la plus détaillée possible : la section de recensement.

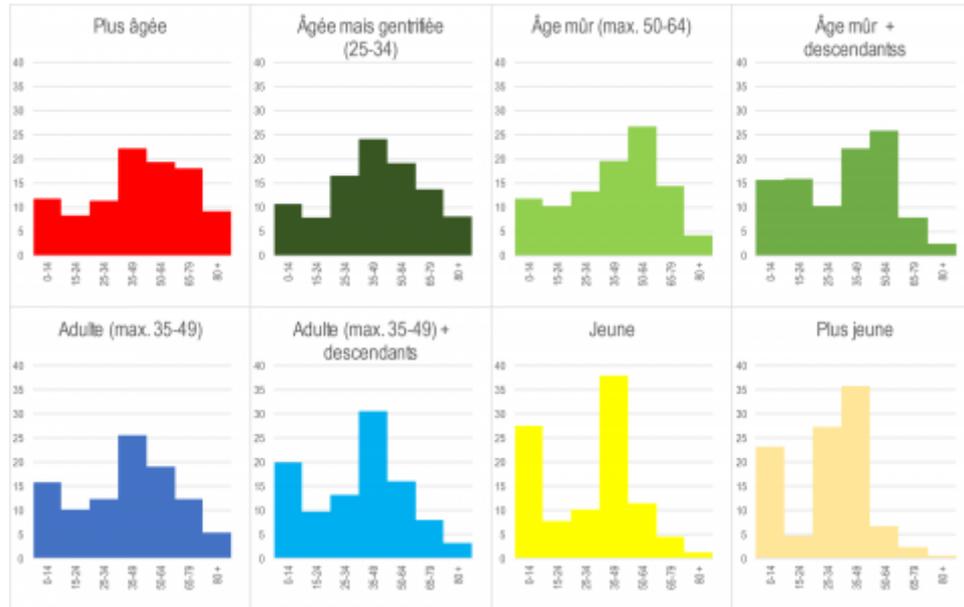
### 3. Méthodologie : cluster selon la composition par âge

- 17 La population, divisée en tranches d'âge quinquennales, de chacune des 10.405 sections de recensement analysées, obtenue à partir du *Padrón continuo* (registre continu) au 1er janvier 2016, a été le point de départ de ce travail. Cette information aurait pu nous permettre de calculer l'âge moyen de la population de chaque section. Cependant nous considérons que cet indicateur n'est pas pertinent pour la recherche parce qu'il ne permet pas de distinguer la présence de zones géographiques avec une composition par âge clairement différente à l'intérieur des principales agglomérations urbaines espagnoles<sup>6</sup>. Pour cela, nous avons décidé de sélectionner des classes d'âge pertinentes qui, selon leur combinaison, permettraient de montrer l'existence de populations avec des pyramides d'âge très différentes. Cela a déjà été fait comme, par exemple, dans l'*Atlas des Franciliens* [Sagot et Burricand, 2002].
- 18 Quelle répartition par âge fournirait des groupes d'âge significatifs pour les objectifs de notre recherche ? Partant de l'exemple français, mais en l'adaptant aux caractéristiques de la pyramide des âges espagnole, nous avons mené plusieurs essais avec cinq, six et sept grands groupes limités par différents âges. Nous avons finalement choisi une typologie de sept classes d'âge qui respecte à la fois l'existence de passages significatifs dans le cycle de vie des personnes (enfance, adolescence, émancipation, élargissement de la famille, retraite, perte d'autonomie fonctionnelle...) et les inflexions de la fécondité de la population espagnole, qui ont conduit à des différences importantes dans le poids des différentes générations (par exemple, les *baby-boomers*), que nous avons essayé de ne pas les diviser entre deux groupes d'âge.
- 19 Les sept classes d'âge finalement choisies sont les suivantes :
- 20 **0-14** : ce sont les générations d'enfants nées entre 2001 et 2015 (période de récupération de la fécondité espagnole entre le début du 21ème siècle et l'année 2008, suivie plus tard d'une diminution des naissances).
- 21 **15-24** : c'est la population adolescente-jeune, qui, en Espagne, habite encore en majorité chez les parents et qui se réfère aux générations nées entre 1991 et 2000, période où les niveaux minimaux de fécondité ont été atteints. Il s'agit donc d'un groupe relativement réduit et avec une présence significative de la population immigrée, c'est-à-dire née à l'étranger.
- 22 **25-34** : population jeune, la plupart émancipée du foyer parental, surtout après 30 ans. Cette population est divisée en deux grands groupes : ceux qui ont déjà eu des enfants et ceux (probablement la majorité) qui n'en ont pas encore. Cette différence est pertinente car les deux groupes ont généralement des modèles spatiaux de peuplement différents. Nés dans les années 1980 (entre 1981 et 1990), ces groupes sont moins nombreux que le groupe suivant –les *baby-boomers espagnols*– mais plus grands que les générations « vides » nées dans les années 1990. De plus, 22,4 % des membres de ces générations sont des immigrés.
- 23 **35-49** : ce sont les générations les plus nombreuses de l'histoire de l'Espagne, les *baby-boomers espagnols*, nées entre 1966 et 1980. En 2016, ce sont des adultes, la majorité avec des enfants qui ne se sont pas encore émancipés du foyer familial. Ces générations sont les principaux protagonistes de la périurbanisation des grandes agglomérations urbaines espagnoles (dans le cadre de la « bulle immobilière » avant la grande récession). Par conséquent, seulement 35 % de la population de ce groupe réside dans sa municipalité de naissance. Ces générations contiennent aussi un nombre important d'immigrés étrangers (19,2 %), protagonistes d'un autre boom, le boom migratoire international.
- 24 **50-64** : ce sont des personnes nées entre 1951 et 1965, constituant des générations moins abondantes que le groupe précédent. Ce sont des adultes d'âge mûr approchant de l'âge de la retraite. Certains d'entre eux vivent encore avec leurs enfants alors que, dans d'autres cas, ils constituent des foyers de type « nid vide ».
- 25 **65-79** : population majoritairement à la retraite mais presque toujours avec autonomie fonctionnelle, elle correspond aux générations nées entre 1936 et 1950,

c'est-à-dire entre la guerre civile et l'après-guerre. Pour des raisons d'âge et de faible taux de natalité par rapport aux générations nées après, ce sont des générations relativement peu nombreuses. Avec le groupe 50-64, ce sont les protagonistes de l'exode rural espagnol.

- 26 **80 ans et plus** : nés jusqu'en 1935, ils constituent une population de survivants, souvent dépendants d'autres personnes ou habitants de résidence du troisième âge. On peut donc poser, comme hypothèse, que leurs modèles spatiaux de peuplement sont différents de ceux du groupe précédent, d'où l'importance de présenter séparément les deux groupes.

**Figure 5. Structure de la population par groupes d'âge des huit catégories du cluster. AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2016.**



Source : Réalisée par les auteurs à partir des données du « Padrón continuo de población » (INE).

- 27 Une fois que la population des sections de recensement appartenant aux cinq grandes agglomérations analysées a été répartie par classes d'âge, un processus de construction de classification hiérarchique (*cluster*) a été appliqué. Plusieurs tests ont été réalisés avec des résultats regroupés en 6, 7 ou 8 catégories. Dans la suite, nous présenterons le résultat du cluster avec 8 catégories (figure 5) classées selon l'âge moyen de chaque catégorie, de la plus âgée (en haut à gauche) à la plus jeune (en bas à droite).

## 4. Resultats : différences spatiales selon la composition par âge

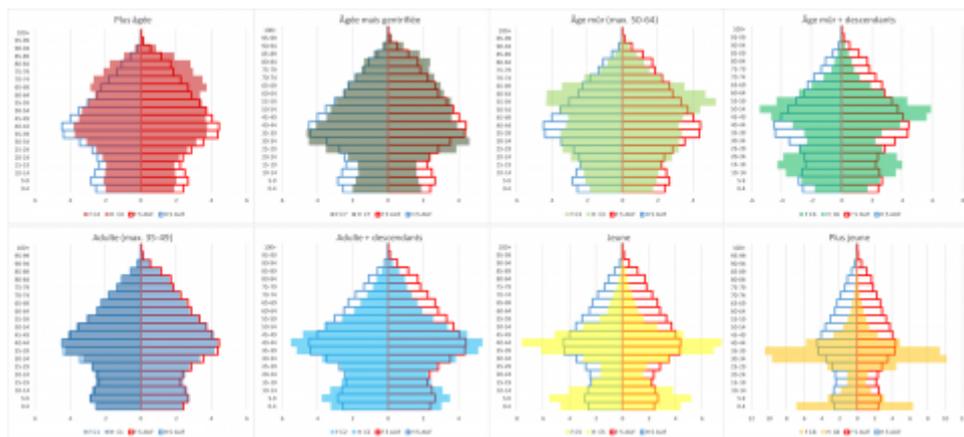
- 28 Les résultats par *cluster* sont présentés sous les quatre formes suivantes : les pyramides des âges des 8 catégories, les cartes représentant leur distribution spatiale, le poids démographique de chaque catégorie dans chacune des cinq agglomérations analysées et enfin, les indices de ségrégation selon la classe d'âge, montrant dans quelles agglomérations les différents groupes d'âge sont plus ou moins ségrégués.

### 4.1. Pyramides des âges : histoire du cycle de vie des populations urbaines

- 29 Les huit pyramides de population (figure 6), une pour chaque catégorie issue du cluster, sont comparées à la pyramide de l'ensemble de population des cinq agglomérations urbaines. Elles présentent de grandes différences. Les causes principales de ces différences ne sont pas la fécondité ou à la mortalité, mais plutôt les flux migratoires ou mouvements résidentiels conditionnés par la date de construction,

de développement ou de rénovation des quartiers ou des lotissements qui composent les sections de recensement incluses dans chaque catégorie, ainsi que le cycle de vie ultérieure de ces populations. En d'autres termes, la construction d'un nouveau quartier amène une population, alors jeune, à s'y installer ; ces jeunes auront plus tard des enfants, qui finiront par quitter la maison, et les ménages vieilliront. Par conséquent, la structure de la population de chaque catégorie explique l'histoire démographique des villes au cours des dernières décennies, permettant de classer géographiquement les huit catégories selon l'âge, voire la date de construction des quartiers. Autrement dit, ces facteurs nous permettent de distinguer les zones urbaines à population plus âgée, de celles construites –et donc peuplées– plus récemment. C'est le cas des pyramides des catégories appelées « jeune » (3687 sections de recensement, âge moyen : 33,5 ans) et « plus jeune » (97 sections, 31,9 ans), majoritairement peuplées de jeunes couples avec jeunes enfants. En revanche, d'autres sections de recensement présentent une pyramide « plus âgée » (2721 sections, 47,7 ans), avec des pourcentages élevés de personnes de 65-79 ans et 80 ans et plus. Ces dernières devraient être rajeunies dans les années à venir, dû à la mort des résidents âgés actuels, ou leur transfert vers des résidences du troisième âge ou des maisons familiales. Cette dynamique devrait générer des logements vides qui pourraient être occupés par de nouveaux habitants plus jeunes. Ce processus de renouvellement démographique en cours est illustré par la pyramide de la catégorie « âgée mais gentrifiée » (1227 sections, âge moyen : 45,7 ans et près de 22 % de la population âgée de plus de 64 ans) : ce sont des sections situées principalement dans le centre-ville, qui étaient les plus âgées il y a 20 ans et qui se caractérisent désormais par un pourcentage élevé de jeunes entre 25 et 34 ans. Quant aux quatre autres pyramides, elles montrent des étapes intermédiaires de la structure de la population : « âge mûr » (861 sections, 44,7 ans, avec une forte représentation du groupe d'âge 50-64), « âge mûr avec descendants » (356 sections, 39,6 ans, structure similaire à la catégorie précédente mais avec un poids plus important des enfants et des adolescents), « adultes » (cette catégorie est la plus nombreuse, avec 3687 sections, âge moyen : 42,3 ans ; elle a un pourcentage élevé de population âgée de 35 à 49 ans, c'est-à-dire des *baby-boomers* espagnols) et la catégorie « adultes avec descendants » (938 sections, 38 ans). Ensemble, les huit catégories montrent le cycle de vie des quartiers et des lotissements des grandes agglomérations qui évoluent avec l'âge de leurs populations.

**Figure 6. Pyramides des âges des huit catégories du cluster. AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2016.**



Source : Réalisée par les auteurs à partir des données du « Padrón continuo de población » (INE).

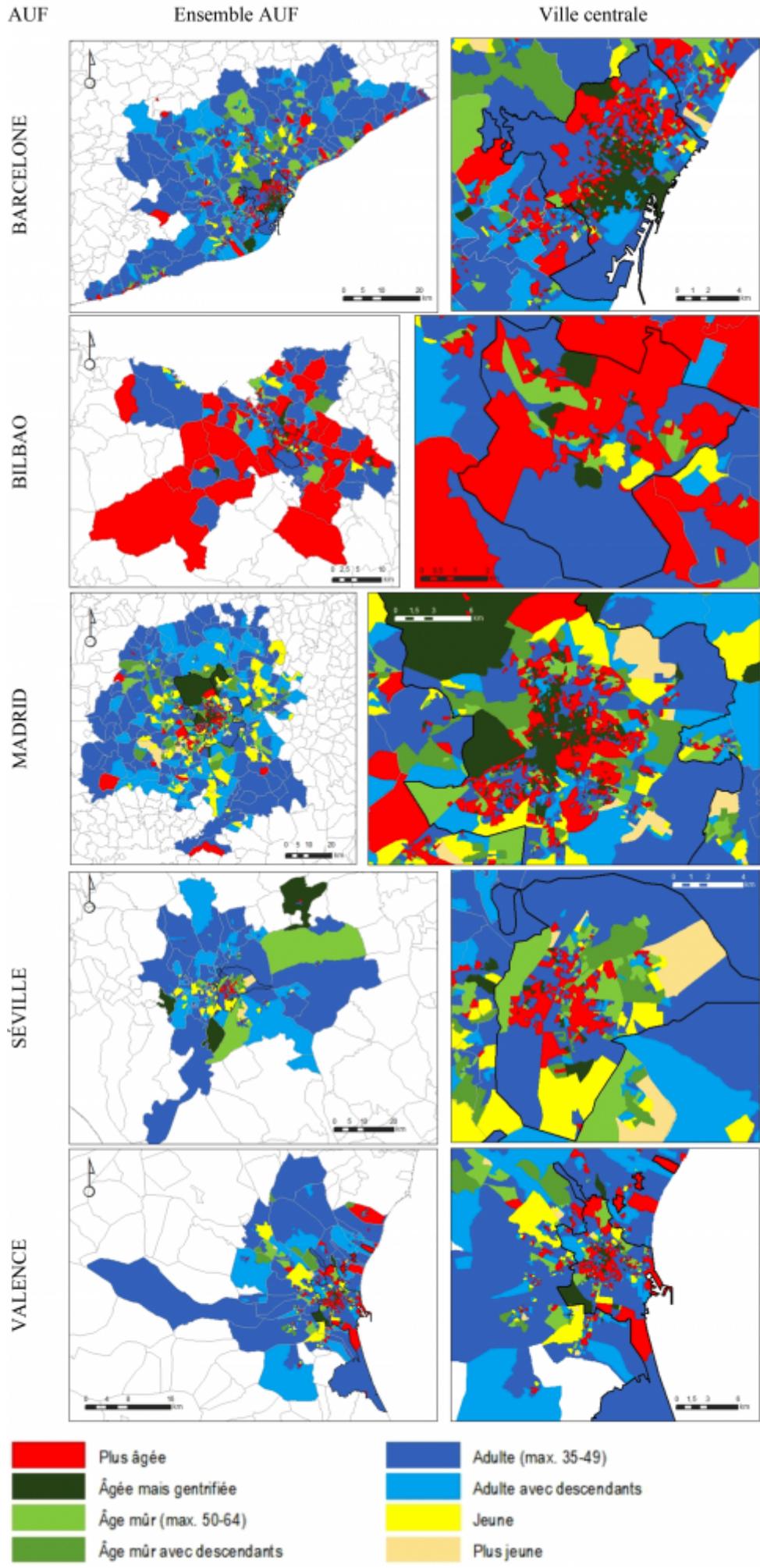
## 4.2. Cartographie des résultats : recherche de modèles spatiaux

30 La cartographie des huit classes obtenues à partir du *cluster* montre l'existence de modèles spatiaux bien définis, basés sur la composition par âge de la population présente dans les 10.405 sections analysées. Certains de ces modèles sont communs aux

cinq AUF, tandis que d'autres sont plus spécifiques à certaines agglomérations urbaines. On peut le voir sur les dix cartes de la figure 7, qui montrent, à gauche, l'ensemble de chacune des AUF et, à droite, un *zoom* sur la ville centrale de chaque agglomération.

31 Tout d'abord, les cinq régions urbaines analysées se caractérisent, en général, par des populations plus âgées dans les centres urbains (prédominance des couleurs rouge et vert foncé) et plus jeunes dans les municipalités périphériques (massivement dans les tons bleu, vert et jaune). Bilbao –la zone urbaine avec la croissance la plus faible dans les dernières décennies et qui a une population plus âgée– représente une exception partielle, car il y a aussi beaucoup de sections rouges (personnes âgées) dans les municipalités de banlieue.

**Figure 7. Cartes montrant la distribution spatiale des sections de recensement regroupées selon leur composition par âge (8 classes). AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2016.**



Source : « Padrón continuo de población » (INE).

32 Deuxièmement, si on considère que les sections de recensement en vert foncé représentent des zones gentrifiées ou en cours de *gentrification* et de rajeunissement (car, en plus d'une population vieillissante, il y a aussi une population très importante de jeunes, âgés de 25 à 34 ans, majoritairement sans enfants), on observe que ce phénomène est très important dans les centres urbains –plus particulièrement dans les centres historiques et dans les quartiers bourgeois construits au 19e siècle– à Madrid et à Barcelone. Il y a seulement quelques années, ces quartiers hébergeaient les populations les plus âgées de ces villes, mais l'immigration d'une population jeune (en partie, avec un niveau élevé d'éducation) a provoqué un rajeunissement des centres urbains. Ce phénomène est moins important dans le centre urbain à Valence et il est seulement naissant à Séville et à Bilbao, peut-être parce que ces villes sont des pôles d'attraction moins importants pour la population jeune, autochtone et immigrée<sup>7</sup> [López-Gay, 2016 ; González-Leonardo et al., 2019]. Leurs centres historiques sont pour la plupart en rouge (âgées), Bilbao étant le cas le plus marqué (figure 7).

33 Troisièmement, à côté de ces quartiers centraux, les quartiers avec les populations les plus âgées sont ceux qui ont été construits ou qui ont beaucoup grandi dans les années 60 et 70 du siècle dernier. La grande vague d'immigration interne – « l'exode rural » – a conduit des millions de jeunes à quitter les zones rurales pour s'installer dans les grandes villes. Cela est particulièrement évident dans les quartiers ouvriers du nord de Barcelone ou du sud-est de Madrid, et dans une grande partie de l'agglomération de Bilbao. Ce sont précisément les trois régions métropolitaines qui ont accueilli le plus d'immigrés espagnols. Les jeunes des années 60 et 70 sont les personnes septuagénaires ou octogénaires qui convertissent ces « zones rouges » en secteurs avec les populations les plus âgées des AUF analysées. Valence et surtout Séville, une ville moins industrielle qui a reçu beaucoup moins d'immigrés, montrent moins de sections de recensement de ce type.

34 Quatrièmement, comme nous l'avons déjà indiqué, les couleurs vert, bleu et jaune prédominent dans les sections de recensement périphériques. Chaque couleur permet de distinguer la structure par âge de la population qui dépend du moment où le plus grand nombre de logements dans chaque section de recensement a été construit. En vert, on distingue les plus anciens lotissements périurbains et les banlieues, dont la majeure partie de la population est âgée de 45 à 64 ans. Ce sont des quartiers avec des logements construits principalement dans les années 1980 et 1990.

35 Par la suite, on peut voir, grâce aux tons bleus des sections de recensement, là où il y a le plus de logements construits du milieu des années 90 au début de la grande récession, à l'époque de la « bulle immobilière » [Burriel, 2008]. A cette époque, les processus d'immigration massive étrangère et de périurbanisation ont atteint leur maximum. Le bleu est la couleur dominante des périphéries, car les *baby-boomers* espagnols sont le plus grand groupe d'âge. On observe également des sections de recensement bleues –et donc avec beaucoup de familles avec des enfants– dans les villes, en particulier dans certains quartiers qui ont reçu beaucoup d'immigration étrangère aux centres historiques de Barcelone (comme le quartier du Raval où 60 % de la population est née à l'étranger) et de Madrid.

36 Enfin, les sections de recensement qui apparaissent en jaune et en orange sur les cartes sont beaucoup moins nombreuses, parce qu'elles ont principalement été construites ou agrandies au cours des dernières années, pendant la période de crise économique, quand le secteur de la construction était presque paralysé. Très dispersés dans le territoire, ce sont de nouveaux quartiers ou lotissements où il n'y a que de jeunes parents et de jeunes enfants (de moins de 15 ans) et où il n'y a pratiquement pas de jeunes entre 15-29 ans, de personnes d'âge mûr ni de personnes âgées.

**Tableau 1. Principales caractéristiques du logement des huit catégories du cluster. AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2011.**

	% de logements loués	surface moyenne (m <sup>2</sup> )	nombre moyen de pièces	occupation moyenne (personnes)	ancienneté du logement (âge moyen)	% construits entre 2002-2011
Plus âgée	15,7	59,6	3,6	2,3	41,1	5,2

Âgée mais gentrifiée	29,9	57,0	3,4	2,2	57,5	3,6
Âge mûr (max. 50-64)	9,8	71,1	4,0	2,6	30,7	5,8
Âge mûr avec descendants	9,2	89,5	4,4	3,0	19,2	12,6
Adulte (max. 35-49)	14,0	62,2	3,5	2,4	31,7	15,0
Adulte avec descendants	14,2	61,9	3,5	2,5	22,2	32,3
Jeune	10,5	74,4	4,1	2,7	11,2	56,1
Plus jeune	14,0	50,6	3,0	2,2	6,6	90,0

Source : Réalisé par les auteurs à partir des données du « Censo de población y viviendas 2011 » (INE).

- 37 Le tableau 1 montre cette relation entre, d'une part, le niveau de vieillissement de la population et le type de ménage prédominant dans chaque catégorie de sections de recensement et, d'autre part, l'ancienneté et les caractéristiques des logements. Les sections de recensement situées dans les villes et qu'on a qualifié de « plus âgées » ou « âgées mais gentrifiées » ont des logements plus anciens et plus petits, avec moins d'occupants et un pourcentage plus élevé de logements de type locatif. Les secteurs de recensement périurbains, notamment les lotissements construits dans les années 1980 et 1990, présentent des caractéristiques opposées, puisque ce type de développement urbain périphérique et de faible densité n'était accessible qu'aux classes les plus favorisées. Les développements périurbains les plus récents, destinés aux les jeunes couples, sont constitués de maisons plus petites avec un pourcentage de logement locatif plus élevé.

### 4.3. Importance inégale des huit catégories dans les zones urbaines analysées

- 38 Les huit catégories de population issues du *cluster* n'ont pas le même poids dans chacune des zones urbaines (tableau 2). Dans les cinq AUF, la catégorie que nous avons appelée « adulte » est celle qui a le poids le plus important (près de 37 % de la population), ce qui semble normal en raison de l'importance des générations du *baby-boom* espagnol. Ce pourcentage est encore plus élevé dans l'AUF de Valence et de Barcelone, où près de la moitié de la population habite dans ce type de section de recensement. À Barcelone, la population qui habite dans les sections de recensement en cours de rajeunissement et d'embourgeoisement (catégorie « âgée mais gentrifiée ») est également surreprésentée, avec un pourcentage proche de 13 % ; à Madrid, ce pourcentage est encore plus élevé. Au contraire, ces quartiers gentrifiés sont moins importants à Valence et surtout à Bilbao et à Séville où ces pourcentages sont presque négligeables.
- 39 Séville se distingue par, d'une part, la proportion la plus faible de population qui habite dans les sections « âgées » et, d'autre part, par la proportion la plus élevée de population qui habite dans les catégories d'« âge mûr » et « adultes avec descendants ». Ce phénomène est dû à une fécondité plus élevée dans le passé. Bilbao est le cas opposé à Séville, avec un poids plus important des sections plus anciennes (près de la moitié de la population y habite) et une moindre importance des sections « avec descendants », sans doute en raison du dynamisme démographique plus faible et de la faible arrivée d'immigrés étrangers au cours des dernières décennies.
- 40 Madrid est l'AUF la plus dynamique, avec la plus grande proportion de la population vivant dans les deux catégories les plus jeunes, suivie par Séville. Compte tenu de la

localisation de ces deux catégories, c'est dans ces deux AUF qu'on a construit le plus grand nombre de lotissements périurbains. Ils ont donc les processus de périurbanisation les plus forts des années 1980 à nos jours<sup>8</sup> [Bayona et Pujadas, 2020 ; Pujadas et Bayona, 2017]. Bilbao représenterait le cas contraire, Barcelone et Valence étant en position intermédiaire.

**Tableau 2. Proportion (en %) de population habitant dans les huit catégories du cluster par rapport à la population des AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2016.**

	5 AUF	AUF BCN	AUF BIL	AUF MAD	AUF SEV	AUF VAL
Plus âgée	20,84	17,41	48,85	20,41	16,38	19,35
Âgée mais gentrifiée	10,37	12,66	2,70	13,11	1,95	4,55
Âge mûr (max. 50-64)	8,12	5,26	10,54	9,23	9,37	9,71
Âge mûr avec descendants	4,08	1,92	1,29	5,84	7,01	2,75
Adulte (max. 35-49)	36,85	47,88	28,76	27,00	38,76	46,52
Adulte avec descendants	11,40	12,18	4,71	11,26	14,43	11,09
Jeune	7,03	2,44	3,15	10,71	10,61	5,37
Plus jeune	1,31	0,24	0,00	2,44	1,49	0,65
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : Réalisé par les auteurs à partir des données du « Padrón continuo de población » (INE).

#### 4.4. Quels sont les tranches d'âge les plus ségréguées et dans quels AUF se trouvent-elles ?

41 Prenant en compte les différentes classes d'âge, les personnes de plus de 80 ans sont les résidents les plus ségrégués, suivis des personnes âgées de 65 à 79 ans (tableau 3). Le fait que ce soit une population plus petite peut influencer le calcul de l'indice de ségrégation (IS)<sup>9</sup>. Cependant, ces taux plus élevés reflètent une majeure concentration des personnes âgées dans les grandes villes et dans certaines municipalités périphériques plus rurales et donc plus vieillissantes. Au contraire, les personnes âgées ont participé dans une moindre mesure aux processus de périurbanisation ; par conséquent, leur présence dans les municipalités périphériques qui ont connu la plus forte croissance au cours des dernières décennies est relativement faible.

**Tableau 3. Indices de ségrégation par groupes d'âge. AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2016.**

	0-14	15-24	25-34	35-49	50-64	65-79	80 et +
5 AUF	0,148	0,105	0,112	0,106	0,110	0,187	0,249
BCN	0,113	0,079	0,103	0,077	0,084	0,132	0,186
BIL	0,121	0,099	0,081	0,112	0,089	0,157	0,194
MAD	0,180	0,122	0,127	0,125	0,129	0,234	0,301
SEV	0,148	0,116	0,103	0,116	0,125	0,219	0,284
VAL	0,123	0,085	0,082	0,100	0,095	0,150	0,213

Source : Réalisé par les auteurs à partir des données du « Padrón continuo de población » (INE).

42 Madrid, suivie de Séville, sont les AUF où les taux de ségrégation sont les plus élevés, et pas seulement pour les personnes âgées, mais pour tous les groupes d'âge. Cela signifie que, dans ces deux agglomérations urbaines, les différents groupes d'âge vivent les plus séparés les uns des autres. Cela s'explique par deux raisons. D'abord, ce sont deux agglomérations urbaines monocentriques, où les villes centrales –avec une forte présence de population âgée– concentrent près de la moitié de la population de leurs AUF<sup>10</sup>. Cette proportion était beaucoup plus élevée il y a quatre ou cinq décennies. En effet, le record de concentration de la population dans la ville principale a été atteint en 1970 à Madrid, quand elle concentrait 83 % de la population de sa région métropolitaine, tandis qu'à Séville, la concentration la plus élevée a été atteinte en 1981. A partir de ces dates, ces deux AUF ont connu les plus forts processus de périurbanisation. C'est la deuxième raison de leur ségrégation plus intense, car la population adulte-jeune (et leurs descendants) a tendance à être relativement plus nombreuse dans les municipalités périphériques et à l'être moins dans les centres urbains. Au contraire, Bilbao et surtout Barcelone présentent, pour tous les âges, les niveaux de ségrégation les plus bas. Ce sont des zones métropolitaines polycentriques car, en plus des deux grandes villes, il existe traditionnellement d'autres centres urbains importants avec une forte présence de population âgée et, en général, des différents groupes d'âge. De plus, ces deux zones métropolitaines ont des processus de périurbanisation plus anciens. Dans les deux cas, le moment de concentration maximale de la population, dans le centre métropolitain, est enregistré en 1950. Au cours des dernières décennies, ces processus se sont atténués, ce qui expliquerait le degré plus élevé de mixité générationnelle de leur population métropolitaine.

## 5. Conclusions

43 D'après les résultats obtenus, l'hypothèse initiale n'a pas été vérifiée : les résultats montrent que la ségrégation urbaine selon l'âge ne dépend pas autant de la taille de la région urbaine que de sa nature monocentrique –pourcentage de la population de l'AUF résidant dans le principal centre urbain– et surtout que de l'intensité du processus de périurbanisation. Cela expliquerait pourquoi les AUF de Madrid et de Séville présentent les niveaux de ségrégation résidentielle par âge les plus élevés. De plus, les résultats montrent que c'est actuellement la dynamique interne de la population résidente –son cycle de vie–, combinée avec les migrations (qui ont été atténuées en raison de la crise), la cause la plus déterminante des processus de vieillissement ou de rajeunissement des différentes zones urbaines. Par exemple, on a observé que les quartiers qui ont les populations actuellement les plus âgées des agglomérations analysées sont les quartiers et les banlieues construits dans les années 1960 et 1970 ; les jeunes d'origine rurale qui s'y sont installés à cette époque, sont actuellement des personnes âgées (mais pas assez pour être remplacées par de nouveaux jeunes couples). La mort ou le déménagement en résidence de cette population âgée pourrait entraîner le rajeunissement de ces quartiers dans quelques années. C'est ce qui s'est passé, au cours des dernières années, dans les centres villes historiques, qui étaient les zones avec les populations les plus âgées il y a quelques décennies : un fort rajeunissement en raison de l'arrivée de jeunes espagnols et étrangers –un phénomène partiellement lié au processus de *gentrification*– au fur et à mesure que la population âgée décédait ou déménageait. Des phénomènes similaires se produiront, dans quelques décennies, dans les sections de recensement les plus périphériques, au fur et à mesure du vieillissement de la population.

44 Par conséquent, on peut affirmer qu'il y a une spécialisation du territoire urbain et métropolitain, en fonction de l'âge prédominant de la population. Cependant, cette distribution varie selon deux facteurs : la date de construction des logements (et par conséquent, la date d'arrivée des habitants, immigrés étrangers ou jeunes autochtones) et le cycle de vie des populations. C'est une ségrégation urbaine générationnelle qui est géographiquement plus évolutive que la ségrégation socio-résidentielle.

45 Quelle a été l'importance de l'immigration internationale dans les différences de composition par âge des sections de recensement ? Pour répondre à cette question, le pourcentage de personnes nées à l'étranger, dans chacune des huit catégories obtenues à partir du cluster, a été analysé. Sans surprise, la catégorie « âgée mais gentrifiée » est celle qui a la proportion d'immigrés la plus élevée, représentant un quart de la population (plus exactement, 24,1 %). Cela est dû au fait que les centres villes des grandes métropoles –en processus de rajeunissement– sont les secteurs qui continuent d'attirer le plus de jeunes nationaux mais aussi d'étrangers et, parmi eux, des jeunes hautement qualifiés qui provoquent un renforcement du processus d'embourgeoisement. D'autre part, les sections de recensement des catégories « adulte » et « adulte avec descendants » ont une population immigrée de 17,1 % et de 16 % de la population, respectivement. Ce sont des sections situées dans les villes et surtout dans la périphérie. Elles ont accueilli, jusqu'en 2008, des milliers de jeunes familles nationales et étrangères, provoquant un phénomène de périurbanisation pendant les années d'expansion économique et immobilière. Enfin, les pourcentages les plus faibles de population immigrée se trouvent dans les sections périurbaines qui ont le plus augmenté il y a quelques décennies, avant la vague d'immigration étrangère (catégorie « âge mûre » : 9,1 % et « âge mûre avec descendants » : 10,5 %). Ces proportions sont aussi faibles dans les secteurs « jeunes » (9,4 %) et « plus jeunes » (11,2 %) car ce sont les zones qui ont été construites ces dernières années, lorsque l'arrivée d'immigrés étrangers a diminué. On peut donc affirmer que l'arrivée d'immigrés étrangers n'a pas eu un impact excessif sur la ségrégation par âge des zones urbaines analysées parce qu'ils n'ont fait que réaffirmer les tendances de la mobilité des personnes de nationalité espagnole.

46 Une conclusion supplémentaire de cette recherche est que les grandes différences, en termes de composition par âge, entre les grandes villes et leurs périphéries suburbaines auront tendance à diminuer en raison du vieillissement progressif des habitants des périphéries et des processus de rajeunissement de la population localisés dans certains quartiers des grandes villes. De plus, ces tendances nous permettent d'anticiper, avec une avance de plusieurs décennies, leurs conséquences futures sur la composition par âge de la population urbaine. Des générations très nombreuses de *baby-boomers* –nés en Espagne entre 1966 et 1980– seront substituées par les générations du *baby-bust* espagnol, nées dans les années 1980 et 1990.

47 Comme réflexion finale, on peut se demander si les récentes tendances démographiques urbaines, notamment celles observées à partir de 2008, telles que la croissance démographique plus faible, l'atténuation des flux de périurbanisation et la tendance à une plus grande recentralisation de certains groupes [Rérat, 2012], répondent à des raisons purement circonstancielles provoquées par la Grande Récession ou, au contraire, sont le résultat de changements structurels causés par la phase du capitalisme post-industriel dans laquelle nous sommes. Peut-être la réponse se trouve à un niveau intermédiaire : la crise économique a agi comme un renforcement ou une atténuation –selon le cas– des tendances démographiques, sociales et économiques qui avaient déjà commencé au cours des décennies précédentes. L'analyse des tendances démographiques urbaines, une fois la crise terminée, pourrait nous permettre de trouver une réponse plus précise à cette question.

---

## Bibliographie

BAYONA J. et PUJADAS I., 2020, Las grandes áreas metropolitanas en España : del crecimiento y la expansión residencial al estancamiento poblacional. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 66(1), pp. 27-55.

BAYONA J., GIL-ALONSO F., RUBIALES M. et PUJADAS I., 2018, New spatial mobility patterns in large Spanish cities : from the Economic Boom to the Great Recession. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 11(2), pp. 287-312.

BONVALET C. et ARBONVILLE D., 2006, *Quelles familles ? Quels logements ? la France et l'Europe du Sud*. Paris : INED, 277.

BONVALET C. et FRIBOURG A.M., 1990, *Stratégies résidentielles*. Paris, Ined-Plan Construction et Architecture, MELTM, Col. Congrès et Colloques, vol. 2.

BOURGUIGNON M., SANDERSON, J.P. et GOURBIN, C., 2017, The ageing of populations in Belgium : Current situation and perspectives. *Revue Quetelet*, 5(2), pp. 69-114.

DOI : 10.14428/rqj2017.05.02.03

BURRIEL, E.L., 2008, La "década prodigiosa" del urbanismo español (1997-2006). *Scripta Nova*, XII, n. 270(64).

CLARK W. et WITHERS S.D., 2007, Family migration and mobility sequences in the United States : Spatial mobility in the context of the life course. *Demographic Research*, 17(20), pp. 591-622.

DEBROUX J., 2011, Accéder à la maison individuelle en zone périurbaine : passé résidentiel, position dans le cycle de vie et sphères d'identification. *Métropoles*, 10/2011.

DOI : 10.4000/metropoles.4505

DE COS O., 2007, La dinámica metropolitana en España. Análisis estadístico y cartográfico de los municipios a partir de la población y de la vivienda. *Geographica*, 51, pp. 59-80.

FAGNANI J., 1991, Fertility in France : the influence of urbanization. In J. BÄHR et P. GANS (eds.) *The Geographical Approach to Fertility*. Kiel : Geographischer Institut der Universität Kiel, pp. 165-173.

FERIA J.M. et ALBERTOS J.M., 2010, *La ciudad metropolitana en España : procesos urbanos en los inicios del siglo 20I*. Cizur Menor, Thomson Reuters, pp. 23-48.

FITZPATRICK K. et LOGAN J., 1985, The Aging of the Suburbs, 1960-1980. *American Sociological Review*, 50(1), pp. 106-117.

DOI : 10.2307/2095344

FISCHER C.S., STOCKMAYER G., STILES J. et HOUT M., 2004, Distinguishing the geographic levels and social dimensions of U.S. metropolitan segregation, 1960-2000. *Demography*, 41, pp. 37-59.

FRANCH X., MARTÍ-HENNEBERG J., et PUIG J., 2013, Un análisis espacial de las pautas de crecimiento y concentración de la población a partir de series homogéneas : España (1877-2001). *Investigaciones Regionales*, 25, pp. 43-65.

FUNDACIÓN BBVA, IVIE, 2015, *Cambios en la estructura y localización de la población : series homogéneas (1900-2011)*.

<http://www.fbbva.es/TLFU/tlfu/esp/areas/econosoc/bbdd/serieshomg.jsp>

GARCÍA-COLL A., LÓPEZ C. et PUJADAS I., 2016, Movilidad residencial en tiempos de crisis : El caso de la Región Metropolitana de Barcelona. *Scripta Nova*, 20, 549-4.

DOI : 10.1344/sn2016.20.17205

GARCÍA-DOCAMPO M. et OTERO R., 2012, Transición territorial : modelo teórico y contraste con el caso español. *REIS. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 139, pp. 133-161.

GIL-ALONSO F., BAYONA J., LÓPEZ C. et PUJADAS I., 2017, Diferencias geográficas de la fecundidad en España : Una perspectiva provincial. *Papeles de Geografía*, 63, pp. 21-38.

DOI : 10.6018/geografia/2017/267531

GIL-ALONSO F., BAYONA J. et PUJADAS I., 2016, From boom to crash : Spanish urban areas in a decade of changes (2001-2011). *European Urban and Regional Studies*, 23 (2), pp. 198-216.

DOI : 10.1177/0969776413498762

GONZÁLEZ-LEONARDO M., LÓPEZ-GAY A. et RECAÑO, J., 2019, Brain drain and the Second Wave of Depopulation. *Perspectives Demográfiques*, 16, pp. 1-4.

GURRUTXAGA M., 2020, Incorporating the life-course approach into shrinking cities assessment : the uneven geographies of urban population decline. *European Planning Studies*, 28 :4, 732-748, DOI : 10.1080/09654313.2019.1634007.

DOI : 10.1080/09654313.2019.1634007

KABISCH N. et HAASE D., 2011, Diversifying European Agglomerations : Evidence of Urban Population Trends for the 21<sup>st</sup> Century. *Population, Space and Place*, 17, 236-253.

DOI : 10.1002/psp.600

KULU H., BOYLE P. et ANDERSSON G., 2009, High suburban fertility : Evidence from four Northern European countries. *Demographic Research*, 21(31), pp. 915-944.

DOI : 10.4054/DemRes.2009.21.31

LEE, H., 2018, Are millennials coming to town ? Residential location choice of young adults. *Urban Affairs Review*, 1078087418787668.

DOI : 10.1177/1078087418787668

LÓPEZ-GAY A., 2016, Barcelona's got talent : migration, residential change and socioeconomic polarisation. *Perspectives Demográfiques*, 3, pp. 1-4.

LÓPEZ C. et PUJADAS I., 2015, Transformaciones espaciales y demográficas en las regiones metropolitanas de Madrid y Barcelona. In M. DOMÍNGUEZ et C. LÓPEZ (coord.), *Barcelona y Madrid : Procesos urbanos y dinámicas sociales*, Madrid, Síntesis, pp. 71-105.

MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ C., AUDIRAC I., FOL S. et CUNNINGHAM-SABOT E., 2012, Shrinking Cities : Urban Challenges of Globalization. *International Journal of Urban and*

*Regional Research*, 36, pp. 213-225. doi :10.1111/j.1468-2427.2011.01092.x  
DOI : 10.1111/j.1468-2427.2011.01092.x

MÓDENES J. A., 2002, *Flujos espaciales e itinerarios biográficos : la movilidad residencial en el área de Barcelona*. Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona.

MULDER C. et HOOMEIJER P., 1999, Residential relocations in the life course. In : L. VAN WISSEN et P. DYKSTRA (Eds.), *Population Issues : an Interdisciplinary Focus*. New York, Kluwer Academic / Plenum Publishers.

POZO E. et RODRÍGUEZ J.M., 2018, Impacto de la crisis en los movimientos migratorios en la comunidad de Madrid (2007-2013). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 77, pp. 229-255.

POZO E. et GARCÍA J.C., 2009, Inmigración y cambio demográfico en la región metropolitana madrileña entre 1996 y 2006. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 29(1), pp. 111-138.

PUJADAS I. et BAYONA J., 2017, Dinámicas demográficas recientes en las áreas urbanas españolas en un contexto de crisis. In J.D. SEMPERE et E. CUTILLAS (eds.) *La población en España. Cuarenta años de cambio (1975-2015)*. Alacant, Universitat d'Alacant, pp. 133-156.

PUJADAS I., BAYONA J., GIL-ALONSO F. et LÓPEZ C., 2013, Pautas territoriales de la fecundidad en la Región Metropolitana de Barcelona (1986-2010). *Estudios Geográficos*, L20IV (275), pp. 585-609.

REES P., BELL M., KUPISZEWSKI M., KUPISZEWSKA D., UEFFING P., BERNARD A., CHARLES-EDWARDS E. et STILLWELL J., 2017, The Impact of Internal Migration on Population Redistribution : An International Comparison. *Population, Space and Place*, 23, e2036.

REQUES P., 2017, La transición territorial. Cambios en las estructuras demoespaciales en España (1900-2011) : Un análisis de base municipal. In J.D. SEMPERE et E. CUTILLAS (eds.) *La población en España. Cuarenta años de cambio (1975-2015)*. Alacant, Universitat d'Alacant, pp. 67-132.

RÉRAT P., 2012, The new demographic growth of cities : the case of reurbanization in Switzerland. *Urban Studies*, 49(5), pp. 1107-1125. SABATER A., GRAHAM E. et FINNEY N., 2017, The spatialities of ageing : Evidencing increasing spatial polarisation between older and younger adults in England and Wales. *Demographic Research*, 36 (25), pp. 731-744.

SAGOT M. et BURRICAND C. (coord.), 2002, *Atlas des Franciliens*. vol. 3, Paris, INSEE, IAURIF.

VAN DEN BERG L. et al., 1982, *Urban Europe : Study of Growth and Decline*, Oxford, Pergamon.

WOLFF, M., 2018, Understanding the role of centralization processes for cities. Evidence from a spatial perspective of urban Europe 1990-2010. *Cities*, 75, pp. 20-29.

DOI : 10.1016/j.cities.2017.01.009

## Annexe

**Tableau annexe : Indicateurs démographiques des villes de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, et leurs AUF, 2010 et 2016.**

Indicateurs AUF	AUF de Barcelone		AUF de Bilbao		AUF de Madrid		AUF de Séville		AUF de Valence	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016
Population résidente	4.880.459	4.931.494	1.028.067	1.037.847	6.521.738	6.875.302	1.395.097	1.542.237	1.630.715	1.723.352
Population de 0 à 14 ans (%)	15,01	15,40	12,67	13,35	15,32	15,88	16,89	17,27	15,11	15,49
Population de 15 à 64 ans (%)	66,44	66,12	67,73	64,84	70,15	67,32	69,26	67,30	69,41	66,91
Population de >=65 ans (%)	16,55	18,49	19,60	21,81	14,53	16,80	13,86	15,43	15,48	17,60
Âge médian de la population (années)	39,60	42,18	43,46	45,92	38,50	41,40	37,69	40,42	39,20	42,19
Population née à l'étranger par rapport à la population totale (%)	17,08	17,20	7,42	8,10	19,56	17,71	5,78	5,58	13,99	13,08
Taille moyenne du ménage (personnes)	2,60	2,62	2,52	2,47	2,81	2,72	2,81	2,78	2,63	2,59
Taux brut de natalité (pour 1000 habitants)	10,95	9,12	9,22	7,89	11,49	9,78	12,34	9,88	10,91	8,78
Taux brut de mortalité (pour 1000 habitants)	7,78	8,23	9,23	10,16	6,24	6,86	7,27	7,65	7,87	8,29
Taux de chômage (%)	17,76	15,55	12,43	14,58	15,98	15,95	24,98	27,66	21,34	20,73
Superficie totale (Km <sup>2</sup> )	2.627,62		1.516,80		7.875,85		4.686,46		1.739,31	

Indicateurs villes (capitales)	Barcelone		Bilbao		Madrid		Séville		Valence	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016
Population résidente	1.619.337	1.608.746	353.187	345.122	3.273.049	3.165.541	704.196	690.566	809.267	795.201
Population de 0 à 14 ans (%)	12,05	12,60	11,93	12,13	13,32	13,66	14,93	15,13	13,77	13,83
Population de 15 à 64 ans (%)	67,38	65,77	66,16	64,25	67,86	65,89	68,38	66,24	68,43	66,04
Population de >=65 ans (%)	20,57	21,63	21,91	23,62	18,81	20,46	16,69	18,63	17,80	20,14
Âge médian de la population (années)	42,08	43,56	44,74	47,24	40,82	43,45	39,86	42,61	40,85	43,64
Population née à l'étranger par rapport à la population totale (%)	20,97	22,48	9,60	10,40	21,15	19,71	6,69	6,94	17,17	16,67
Taille moyenne du ménage (personnes)	2,44	2,46	2,48	2,40	2,65	2,52	2,74	2,65	2,59	2,53
Taux brut de natalité (pour 1000 habitants)	9,30	8,72	8,33	7,85	10,40	9,44	10,73	9,56	9,72	8,41
Taux brut de mortalité (pour 1000 habitants)	9,60	9,69	10,26	11,38	7,98	8,69	8,36	8,94	8,93	9,28
Taux de chômage (%)	16,22	12,52	12,95	16,18	15,20	14,86	21,23	23,34	18,68	18,66
Superficie totale (Km <sup>2</sup> )	102,76		40,70		604,47		141,45		136,34	

Source : Indicateurs Urban Audit pour les Agglomérations urbaines fonctionnelles (AUF) et les villes, INE.

**Notes**

1 Il y a encore plus de gens qui migrent des grandes villes vers les communes périurbaines que le contraire, mais le solde migratoire est inférieur à celui des années antérieures. Cette intensité réduite et cette faible migration nette (la plupart des flux migratoires sont équilibrés par des contre-flux) entraînent une redistribution de la population limitée, même plutôt un équilibre dynamique. Ce phénomène est généralement observé dans les pays très développés [Rees et al., 2017].

2 L'aire urbaine fonctionnelle (AUF), anciennement connue sous le nom de *Large Urban Zone* (LUZ), est constituée d'une ville et des municipalités qui forment son environnement fonctionnel, notamment celui du marché du travail (<https://www.insee.fr/fr/information/3642744>). Une municipalité appartient à l'AUF d'une ville si 15% ou plus de sa population active occupée se déplace tous les jours vers la ville pour des raisons professionnelles.

3 Leurs taux de natalité sont généralement très bas, bien que les valeurs les plus faibles s'obtiennent dans l'AUF de Bilbao et de Valence, tandis que les taux les plus élevés correspondent à Madrid et à Séville (Barcelone occupant une position intermédiaire). Par conséquent, les proportions les plus élevées de jeunes correspondent aux AUF de Madrid et de Séville, tout comme les proportions les plus faibles de population de plus de 65 ans, l'âge médian le plus bas et la taille moyenne des ménages la plus élevée. Les AUF de Bilbao, Valence et Barcelone ont des proportions inférieures de population jeune, une proportion plus élevée de population âgée, un âge médian plus élevé et une taille moyenne de ménage plus petite.

4 Les AUF de Madrid et de Barcelone, et particulièrement leurs capitales, ont les proportions les plus élevées de population née à l'étranger; Valence occupe une position intermédiaire, et enfin, Bilbao et Séville ont les plus faibles niveaux de population d'origine étrangère.

5 En raison d'une fécondité plus faible dans des grandes villes que dans leur périphérie immédiate [Bayona et al. 2016], similaire à d'autres régions européennes [Fagnani, 1991; Kulu et al. 2009].

6 En d'autres termes, montrer qu'il existe des sections de recensement parmi les cinq AUF où prédomine une population très âgée, d'autres avec une proportion plus élevée d'adultes d'âge mûr, d'autres dans lesquelles le poids des adultes-jeunes est plus important –dans certains cas, accompagnés d'enfants et dans d'autres, sans une présence significative de ceux-ci–, d'autres avec beaucoup de jeunes enfants, etc.

7 Voir note numéro 4 et les pourcentages de population née à l'étranger dans le tableau en fin d'article (en annexe).

8 Les périphéries de Madrid et de Séville ont des taux de croissance démographique annuels d'au moins 2% entre les années 1980 et 2010. Ces taux sont beaucoup plus faibles à Barcelone, Valence et Bilbao, comme on peut le voir dans les articles de Bayona et Pujadas, 2020, pp. 37-38, fig. 3 (<https://dag.revista.uab.es/article/view/v66-n1-bayona-pujadas/576-pdf-es>) et de Pujadas et Bayona, 2017, page 143, figure 6 (<http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/102755/1/Poblacion-en-Espana-Homenaje-Vicente-Gozalvez-133-155.pdf>).

9 L'indice de ségrégation (IS) est calculé à l'aide de la formule suivante:

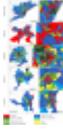
$$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{t_i}{T} \right|$$

où  $x_i$  est la population d'un groupe donné dans l'unité spatiale  $i$ , et  $t_i$  est la population totale dans la même unité ;  $X$  et  $T$  désignent respectivement la population totale de ce groupe donné et la population totale dans l'ensemble des unités spatiales.

10 Si seulement un tiers de la population de leurs AUF respectives habite actuellement dans les villes de Barcelone (32,8%) et de Bilbao (33,8%), ce pourcentage est de quinze points supérieur dans les trois autres métropoles, Madrid (48,4%), Valence (48,6%) et Séville (48,7%). Mais le processus de croissance de la périphérie a été beaucoup plus intense depuis 1981 à Madrid et Séville, en comparaison à Valence.

**Table des illustrations**

 <p><b>Titre</b> <b>Crédits</b> <b>URL</b> <b>Fichier</b></p>	<p>Figure 1. Délimitation des cinq agglomérations urbaines fonctionnelles (AUF) analysées.</p> <p>Source : « Indicadores urbanos » (INE)</p> <p><a href="http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-1.jpg">http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-1.jpg</a></p> <p>image/jpeg, 348k</p>
 <p><b>Titre</b></p>	<p>Figure 2. Taux de croissance démographique annuel cumulé dans les cinq AUF analysées, 1940-2016.</p> <p>Source : « Padrón continuo de población » (INE) ; Fundación BBVA et</p>

	<b>Crédits</b>	IVIE (2015).
	<b>URL</b>	<a href="http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-2.png">http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-2.png</a>
	<b>Fichier</b>	image/png, 42k
	<b>Titre</b>	Figure 3. Pyramides des âges des villes analysées et de leurs périphéries, 1998 et 2016.
	<b>Crédits</b>	Source : « Padrón continuo de población » (INE).
	<b>URL</b>	<a href="http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-3.png">http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-3.png</a>
	<b>Fichier</b>	image/png, 238k
	<b>Titre</b>	Figure 4. Proportion (en %) de la population de la ville de Barcelone par rapport à son AUF par groupes d'âge (population de la ville de Barcelone / population de l'AUF de Barcelone), 2001 et 2016.
	<b>Crédits</b>	Source : « Padrón continuo de población » (INE).
	<b>URL</b>	<a href="http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-4.png">http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-4.png</a>
	<b>Fichier</b>	image/png, 20k
	<b>Titre</b>	Figure 5. Structure de la population par groupes d'âge des huit catégories du cluster. AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2016.
	<b>Crédits</b>	Source : Réalisée par les auteurs à partir des données du « Padrón continuo de población » (INE).
	<b>URL</b>	<a href="http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-5.png">http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-5.png</a>
	<b>Fichier</b>	image/png, 82k
	<b>Titre</b>	Figure 6. Pyramides des âges des huit catégories du cluster. AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2016.
	<b>Crédits</b>	Source : Réalisée par les auteurs à partir des données du « Padrón continuo de población » (INE).
	<b>URL</b>	<a href="http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-6.png">http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-6.png</a>
	<b>Fichier</b>	image/png, 138k
	<b>Titre</b>	Figure 7. Cartes montrant la distribution spatiale des sections de recensement regroupées selon leur composition par âge (8 classes). AUF de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, 2016.
	<b>Crédits</b>	Source : « Padrón continuo de población » (INE).
	<b>URL</b>	<a href="http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-7.png">http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-7.png</a>
	<b>Fichier</b>	image/png, 1,4M
	<b>Titre</b>	Tableau annexe : Indicateurs démographiques des villes de Barcelone, Bilbao, Madrid, Séville et Valence, et leurs AUF, 2010 et 2016.
	<b>Crédits</b>	Source : Indicateurs Urban Audit pour les Agglomérations urbaines fonctionnelles (AUF) et les villes, INE.
	<b>URL</b>	<a href="http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-9.png">http://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/11055/img-9.png</a>
	<b>Fichier</b>	image/png, 243k

## Pour citer cet article

### Référence électronique

Fernando Gil-Alonso, Jenniffer Thiers-Quintana, Jordi Bayona-i-Carrasco et Isabel Pujadas-Rúbies, « La population des villes est-elle ségréguée en fonction de l'âge ? Quartiers vieillissants et quartiers rajeunis dans les grandes métropoles espagnoles », *Espace populations sociétés* [En ligne], 2020/3-2021/1 | 2021, mis en ligne le 21 janvier 2021, consulté le 08 mars 2021.  
URL : <http://journals.openedition.org/eps/11055> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/eps.11055>

## Auteurs

### Fernando Gil-Alonso

Profesor Agregado  
Secretario Académico  
Departamento de Geografía  
Facultad de Geografía e Historia  
Universidad de Barcelona  
C. Montalegre, 6  
08001-Barcelona, España  
[fgil@ub.edu](mailto:fgil@ub.edu)

**Jennifer Thiers-Quintana**

Departament de Geografia  
Facultat de Geografia i Història  
Universitat de Barcelona  
C. Montalegre, 6  
08001-Barcelona, Espagne  
jthiers@ub.edu

**Jordi Bayona-i-Carrasco**

Centre d'Estudis Demogràfics (UAB)  
et Departament de Geografia  
Facultat de Geografia i Història  
Universitat de Barcelona  
C. Montalegre, 6  
08001-Barcelona, Espagne  
jordibayona@ub.edu

**Isabel Pujadas-Rúbies**

Departament de Geografia  
Facultat de Geografia i Història  
Universitat de Barcelona  
C. Montalegre, 6  
08001-Barcelona, Espagne  
ipujadas@ub.edu

---

***Droits d'auteur***



Espace Populations Sociétés est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.