

La mobilité des séniors en 2040

Quels enjeux en Gironde ?



étude

11/2024

SOMMAIRE

Les personnes âgées en Gironde : définitions et chiffres-clés	p.4
Qu'entend-on par personne âgée ?	p.4
En Gironde, un habitant sur cinq a plus de 65 ans	p.5
Être âgé et se déplacer	p.8
Moins loin et moins fréquemment	p.8
Des difficultés croissantes, qui peuvent se cumuler	p.9
Et en 2040 ? Comment les personnes âgées se déplaceront-elles ?	p.10
Combien de personnes âgées en Gironde en 2040 ?	p.10
Les personnes âgées d'aujourd'hui ne sont pas celles d'hier, et ne seront pas celles de demain	p.11
Trois scénarios de déplacements des personnes âgées en 2040	p.13
Quels enjeux en termes de politiques publiques ?	p.17
Mobilité, aménagement et habitat : un enjeu de transversalité	p.17
Et si le vieillissement était une opportunité pour les territoires ?	p.21
Conclusion	p.22
Bibliographie	p.23

D'ici 15 ans, la population girondine connaîtra un vieillissement important, bien qu'inégal selon ses territoires.

Quels sont les besoins spécifiques des personnes âgées ? Les territoires sont-ils préparés à cette vague grise ? Les seniors se déplaçant moins que les actifs, est-ce une bonne nouvelle pour la décarbonation des mobilités ?

Aujourd'hui, en 2024, les premiers baby-boomers ont 79 ans et auront 95 ans en 2040. Cette génération est très différente de la précédente. Lorsqu'elles étaient en âge de travailler, les femmes ont présenté un taux d'activité beaucoup plus élevé que les femmes nées avant-guerre. Actifs, les baby-boomers ont vécu l'âge d'or de l'automobile et de nombreux couples sont bimotorisés. Resteront-ils toujours aussi mobiles et motorisés au fur et à mesure des ans ? Les jeunes seniors de demain seront les premiers de la génération numérique. Auront-ils la mobilité des seniors de maintenant ? Les écarts pourraient encore s'accroître entre ceux qui reculent l'âge de partir en retraite, et d'autres ayant des problèmes de santé.

Après avoir dressé un panorama des comportements de mobilité des seniors d'aujourd'hui et des projections démographiques en Gironde, cette note propose quelques scénarios d'évolution de la mobilité afin de dégager les enjeux et les impacts en termes de politiques publiques.



Les personnes âgées en Gironde : définitions et chiffres-clés

Qu'entend-on par personne âgée ?

Comment définir la personne âgée ou le senior ?

L'exercice est difficile, tant les situations sont variées. Chacun, professionnel ou particulier, aura une estimation différente du moment où l'on peut considérer que l'on devient une personne âgée, notamment dans un contexte de report de l'âge de la retraite. En effet, l'entrée dans la catégorie-personne âgée est souvent mise en relation avec la fin de l'activité professionnelle, ce qui pourrait devenir de moins en moins vrai.

En outre, à âge égal, il existe de grandes disparités de situations, liées notamment à l'état de santé de la personne. Il n'existe pas une vieillesse, mais des vieillesse : nous ne sommes pas égaux face au vieillissement. Le prisme se déploie en effet du senior actif, qui contribue à la vie associative de sa commune, à sa vie politique en siégeant à son conseil municipal, fort consommateur de loisirs et de culture, à la personne aux capacités réduites se voyant obligée de quitter son logement et d'envisager un hébergement pour personnes dépendantes.

On arrive cependant à distinguer trois grandes périodes de la vieillesse :

- La vieillesse active et mobile, durant laquelle la personne se déplace avec peu de difficultés, quel que soit le mode ;
- Le temps où les difficultés de locomotion et de déplacement apparaissent plus ou moins graduellement, durant lequel l'espace de vie se rétrécit (déplacements moins fréquents, moins longs – en temps et en distance) ;

- La période où la personne a du mal à sortir de son logement, voire à s'y maintenir dans de bonnes conditions de salubrité et de sécurité.

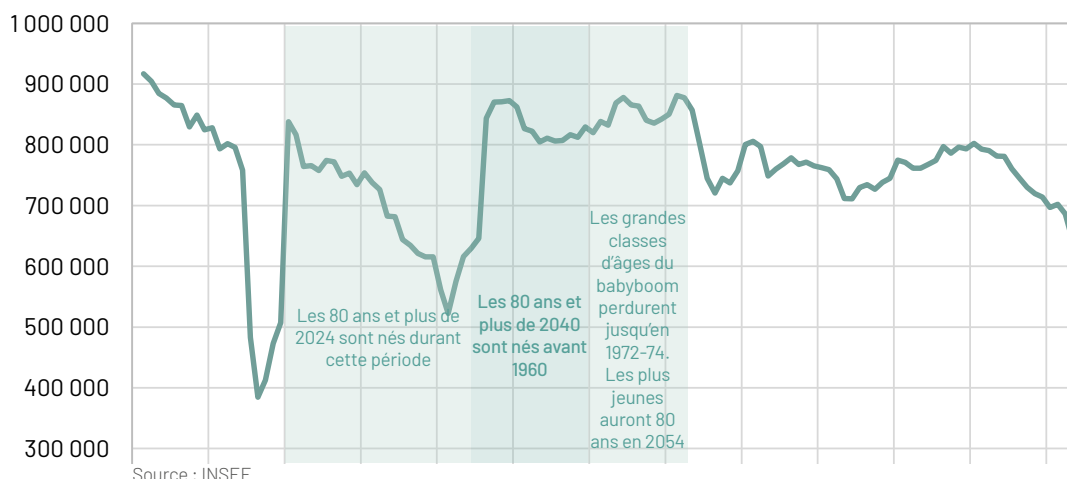
Pour tenter de raccrocher ces trois grandes périodes à des catégories statistiques qui seront utiles à cette étude, il est de coutume de distinguer les trois classes d'âges suivantes :

- les 65-74 ans ;
- les 75-84 ans ;
- et les 85 ans et plus.

En revanche, sociologiquement et historiquement, on observe plutôt deux groupes de générations : les personnes nées avant et pendant la guerre, appelée souvent la « **génération silencieuse** » et les baby-boomers, nés à partir de 1946. En 2024, les naissances de la fin de la guerre correspondent aux personnes âgées de 79 ans.

Les personnes âgées revêtent donc une réalité diverse, avec des très âgées aux ressources peu élevées, un taux de détention du permis de conduire plus faible, notamment chez les femmes **qui ont plus rarement possédé un emploi salarié**, et des classes plus jeunes, globalement plus aisées, n'ayant pas connu les privations de la guerre, ayant joui à plein de la société de consommation et profondément marquées par les mouvements sociaux et sociétaux de mai 68. **Cette génération a vécu l'âge d'or de l'automobile, symbole de liberté.**

Évolution des naissances en France métropolitaine depuis 1900



En Gironde, un habitant sur cinq a plus de 65 ans

En 2021, les 65 ans et plus sont 326 000 en Gironde et représentent un habitant sur 5.

Parmi eux, on dénombre :

- 174 000 65-74 ans ;
- 98 000 75-84 ans ;
- et près de 53 000 personnes d'au moins 85 ans.

Les personnes âgées sont en proportion très présentes dans les territoires girondins suivants :

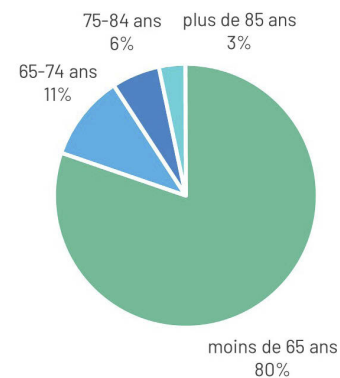
- un arc rural partant de la Haute Gironde au sud Gironde en passant par l'est de l'Entre-deux-Mers. Ce sont des territoires avec de nombreuses personnes très âgées et disposant de faibles ressources ;
- le Médoc et le littoral atlantique. Ce dernier est très attractif pour des personnes âgées et voit des installations importantes de retraités sur le territoire ;

Le pôle métropolitain bordelais fait preuve d'une relative jeunesse, mais si elles sont proportionnellement moins présentes, le nombre de personnes

âgées est important. Il y a par exemple près de 7600 personnes âgées de plus de 85 ans (chiffres 2021) qui habitent dans la commune de Bordeaux.

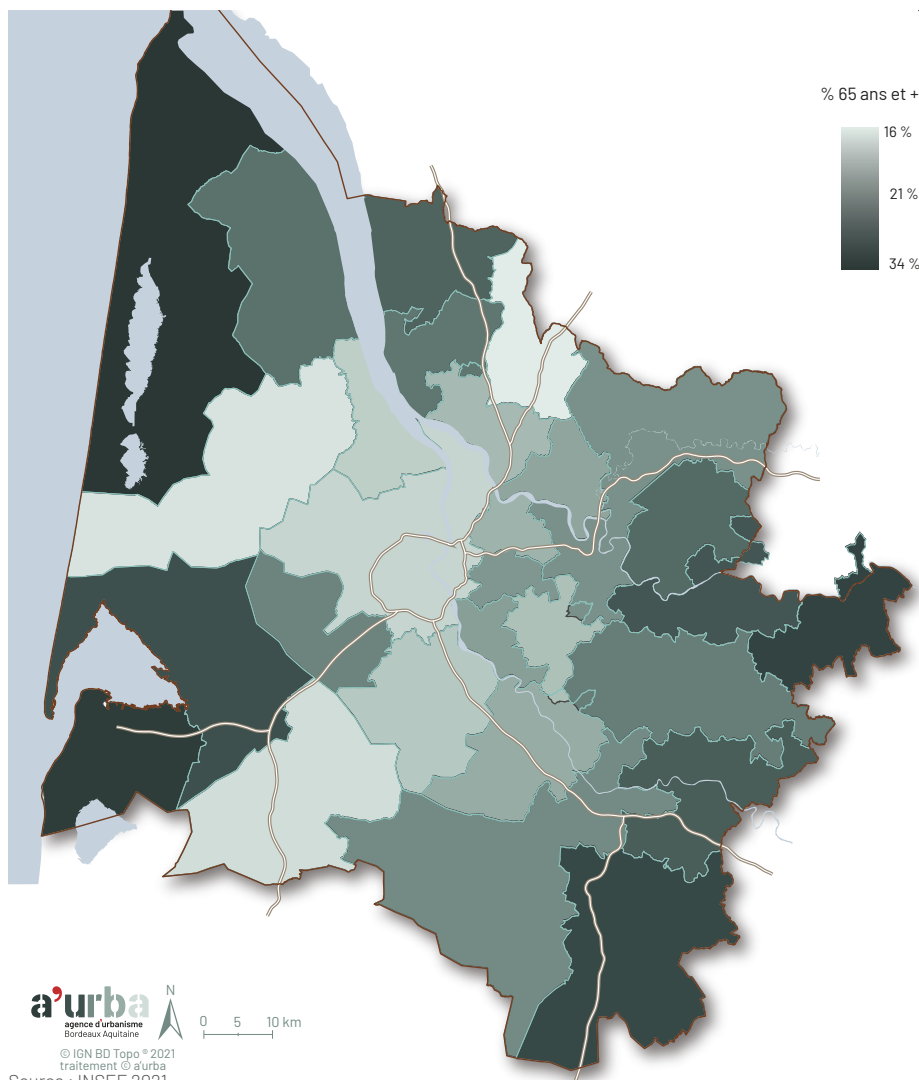
Si l'espace péricentral présente peu de personnes très âgées, il est caractérisé par une forte présence de jeunes seniors. Cela caractérise un potentiel de vieillissement important à horizon 2040 et au-delà.

Répartition de la population girondine par âges



Source : INSEE 2021

Poids des personnes âgées de 65 ans et plus dans la population totale



Être âgé et se déplacer

Moins loin et moins fréquemment

Des déplacements qui se réduisent avec l'âge

Passés 55 ans, la part de personnes ne réalisant aucun déplacement un jour donné augmente très rapidement, passant de 8 % entre 40 et 54 ans, à 50 % après 85 ans, avec un net décrochage autour de 80 ans (cf. graphique).

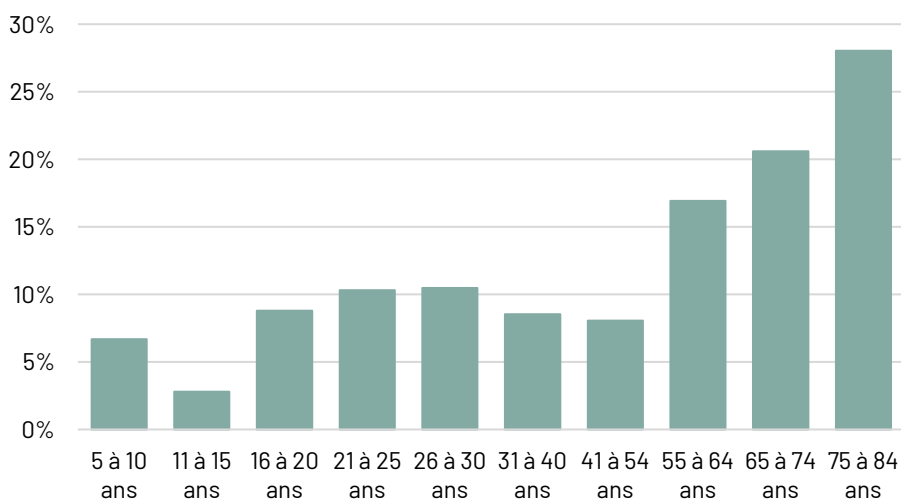
Quand elles se déplacent, les personnes âgées tendent également à réaliser progressivement de moins en moins de déplacements, mais en restant à des niveaux de mobilité relativement élevés, entre 4 et 3 déplacements par jour et par personne, ce qui est proche de la mobilité des jeunes, avant l'entrée dans la vie active.

Les distances parcourues sont également divisées par 3 entre 70 et 85 ans, mais après avoir connu une forte hausse. En effet, la tranche d'âges 65-75 ans est celle qui cumule les plus longues distances si l'on exclut les motifs obligés (travail, études).

Les comportements changent ainsi rapidement à partir du début de l'âge de la retraite. Durant la première dizaine d'années, entre 65 et 75 ans, les jeunes seniors ont des espaces de vie assez étendus et ils réalisent autant de déplacements que les actifs de 55 à 64 ans. Mais cette mobilité diminue fortement après 85 ans.

En termes d'activités, les seniors font beaucoup plus d'achats et un peu plus de loisirs que les classes d'âges plus jeunes. Ils ont, par ailleurs de « plus petites journées » : temps d'absence du domicile 2 à 3 fois plus court que les autres tranches d'âges.

Part des personnes n'ayant pas effectué de déplacement la veille du jour d'enquête selon l'âge



Source : EMC2 Gironde 2021

Des déplacements quasiment exclusivement à pied ou en voiture

La marche et la voiture sont les modes largement privilégiés par les seniors.

L'usage du vélo est relativement stable à tous les âges : il varie de 13 % à 8 % entre 11 et 55 ans. En revanche, passé cet âge, sa pratique diminue fortement (2 % des déplacements des 75-84 ans) puis disparaît à partir de 85 ans.

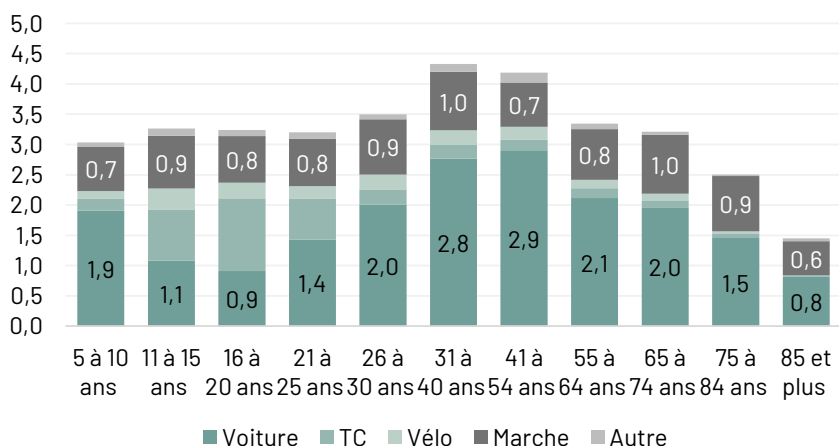
Ce sont principalement les moins de 30 ans qui utilisent les transports collectifs. Passé cet âge, leur usage est assez faible et stable, autour de 10 %, et il est encore plus faible pour les 75 ans et plus.

Entre 41 et 54 ans, l'usage de la voiture est maximal, il atteint 57 % des déplacements pour les métropolitains et 80 % pour les autres Girondins. À partir de 55 ans, la part de la marche augmente progressivement. Dans la métropole, son usage est maximal entre 75 et 84 ans (44 % des déplacements) puis diminue après 85 ans au profit de la voiture. Hors métropole, c'est après 85 ans que la part de déplacement à pied est maximale, elle atteint 37 %

des déplacements. En fait, le nombre de déplacements réalisés à pied par jour et par personne est stable de 55 à 84 ans, il diminue légèrement, passé 84 ans. Mais, dans le même temps, le nombre de déplacements en voiture par jour et par personne diminue. La part relative de la marche n'augmente donc que parce que la mobilité automobile est en baisse. **Cela signifie que les seniors maintiennent une vie locale identique le plus longtemps possible, ni plus, ni moins intensive que durant leur vie active, mais « économisent » peu à peu leurs déplacements en voiture.**

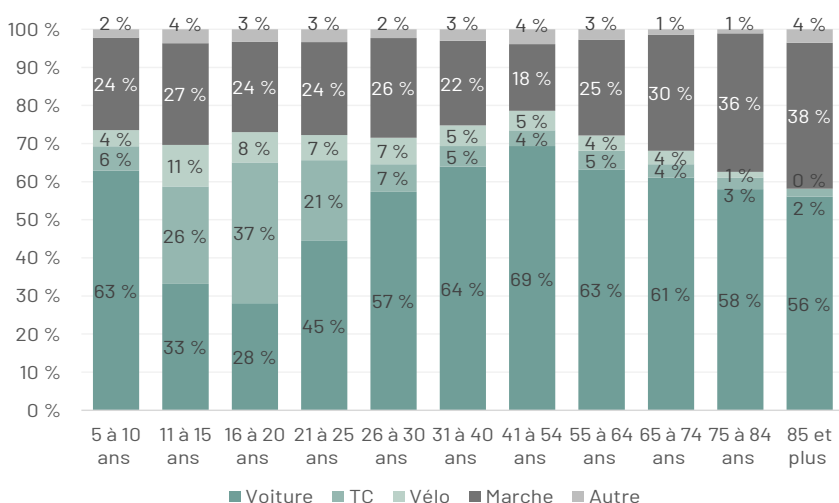
Le fait que les seniors ne pratiquent qu'exclusivement la marche et la voiture est un élément important. En effet, les collectivités cherchent souvent à diminuer la place de la voiture en ville, en proposant des alternatives en transports collectifs ou à vélo. Mais la qualité des parcours piétons dans leur intégralité, au-delà de l'aménagement de certains espaces publics, est rarement appréhendée.

Nombre de déplacements par jour et par mode de transport selon l'âge



Source : EMC2 Gironde 2021

Parts modales selon l'âge



Source : EMC2 Gironde 2021

Les pratiques d'aujourd'hui seront-elles celles de demain ?

En termes de pratiques modales, les différences territoriales sont fortes :

- Hors métropole l'usage de la voiture est relativement stable. Au cours des 15 dernières années, il tend même à augmenter chez les plus de 75 – 84 ans et les 85 ans et plus.
- Dans la métropole, la pratique est en baisse pour toutes les classes d'âges, à l'exception des 85 ans et plus.

Mais si l'on étudie cette évolution à classe d'âges équivalente, il est intéressant de constater que chaque classe d'âges « a diminué » son usage de la voiture entre 2009 et 2021¹.

Plus exactement : les personnes entre 75 et 84 ans se déplacent plus en voiture en 2021 qu'en 2009, mais moins que celles qui avaient dix ans de moins à cette époque (entre 64 et 75 ans) en 2009. Cette baisse est beaucoup plus marquée chez les métropolitains que les non métropolitains.

Ainsi l'augmentation de la part modale voiture chez les 85 ans et plus entre 2021 et 2009 n'est vraisemblablement pas due à un changement de comportement de cette classe d'âges, mais à la disparition de seniors peu motorisés. Or, ce phénomène tend à se stabiliser, **faisant atteindre une forme de peak car² pour cette classe d'âges.**

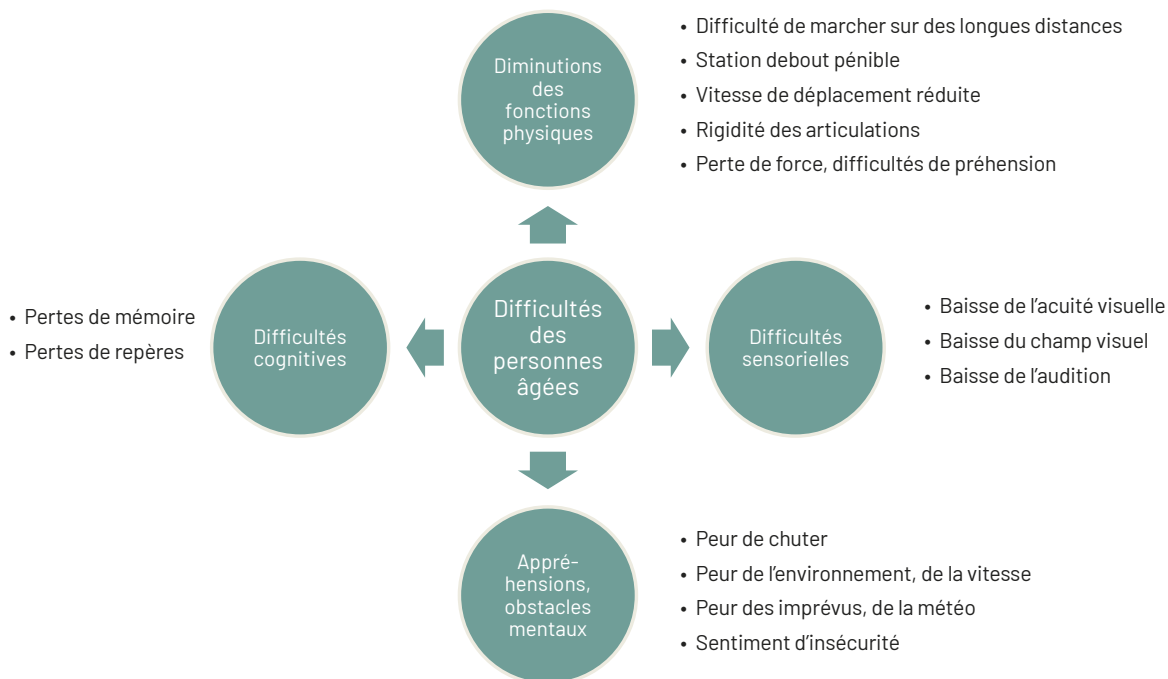
1. L'EMC2 n'est pas une enquête avec suivi de cohorte. Elle ne permet pas de suivre les comportements d'un groupe dans le temps et d'évaluer ainsi les effets générationnels en tant que tels. Les personnes enquêtées en 2009 et en 2021 ne sont pas les mêmes. Ce qui est proposé ici est de comparer les comportements à classe d'âges équivalente, c'est-à-dire ceux, par exemple, des cinquantenaires en 2009, avec ceux des sexagénaires dix ans plus tard.

2. Par analogie avec le peak oil (moment où la production pétrolière sera à son plus haut niveau avant de décliner), le peak car est la classe d'âges où l'usage de la voiture est à son maximum avant de se réduire aux âges suivants.

Des difficultés croissantes, qui peuvent se cumuler

En vieillissant, les capacités physiques et cognitives se réduisent et de nombreux sens s'émoussent. Cela concourt au développement de peurs et d'appréhensions dans l'acte de se mouvoir.

Ce schéma synthétise les freins à la mobilité rencontrés en vieillissant :



Une enquête qualitative menée sur la métropole de Lille en 2022 montre à quel point les déplacements deviennent de plus en plus routiniers avec l'âge. L'exploration de nouveaux itinéraires et l'atteinte de nouvelles destinations se raréfient jusqu'à disparaître complètement dans les dernières années d'autonomie.

L'évolution de la mobilité suit en effet plusieurs étapes souvent chronologiques :

- l'adaptation,
- la substitution,
- la délégation,
- puis l'abandon¹.

1. Vieillir après la retraite. Approche sociologique du vieillissement, Vincent CARADEC, Puf, coll. « Sociologie d'aujourd'hui », Paris, 2004, 240 p.

Et en 2040 ? Comment les personnes âgées se déplaceront-elles ?

Combien y aura-t-il de personnes âgées en Gironde en 2040 ?

Le vieillissement est déjà à l'œuvre, et va s'accroître avec l'arrivée des baby-boomers, qui constituent des classes d'âges importantes en volume, dans le grand âge. Les baby-boomers sont nés entre 1946 et 1972 environ, soit des personnes qui auront entre 68 et 94 ans en 2040.

Même dans l'hypothèse d'une attractivité restant forte en Gironde, l'apport de nouvelles personnes ne permet pas d'éviter le vieillissement, d'autant plus qu'une partie des arrivants est d'ores et déjà retraitée.

Des projections démographiques réalisées par Christophe Bergouignan, démographe à l'université de Bordeaux, dans le cadre d'un partenariat avec l'agence d'urbanisme, en 2023 estiment que la population girondine devrait atteindre¹ en 2038, 1,86 million d'habitants. La population âgée de 65 ans et plus s'élèverait à 420 000 personnes, soit 22,6 % des habitants contre 19,1 % en 2018 (point de départ de l'exercice de projections). Si cette évolution semble modérée, elle cache une croissance du nombre de 65 ans et plus de + 37 %.

Quant aux seuls 80 ans et plus, ils passeraient de 94 000 à plus de 140 000, soit une croissance de près de + 50 %.

Les disparités territoriales en termes de vieillissement, déjà très fortes, s'accroîtront.

Les territoires qui devraient connaître la plus forte progression des personnes âgées sont le bassin d'Arcachon, le Médoc (qui sont des territoires déjà âgés), la Haute Gironde, et surtout la couronne bordelaise (le périmètre du Sysdau hors Bordeaux Métropole).

Bordeaux Métropole est le territoire où, d'une part, la part de personnes âgées est la plus réduite, et également celui qui les verra le moins croître. Malgré cela, les effectifs des plus de 65 ans vont y augmenter de 35 000 personnes, dont 15 000 de plus de 80 ans.

Distinguer vieillissement et gérontocroissance

Le vieillissement est l'augmentation de la part des personnes âgées dans la population (c'est donc une valeur relative).

La gérontocroissance est l'augmentation du nombre de personnes âgées (en valeur absolue).

Il peut donc y avoir une géronto-croissance sans vieillissement, même si ce ne sont pas les observations les plus courantes. La commune de Bordeaux devrait voir son nombre de personnes âgées et très âgées augmenter de manière notable, tout en présentant un vieillissement somme toute modéré compte tenu des arrivées continues d'une population plus jeune.

1. Pour le détail des hypothèses retenues, se référer au document suivant : <https://www.aurba.org/productions/construction-de-logements-et-evolutions-demographiques/>

Les personnes âgées d'aujourd'hui ne sont pas celles d'hier, et ne seront pas celles de demain

Des générations plus autonomes que les précédentes

Les personnes âgées de 2040 font partie de générations qui ont toujours connu l'automobile et en sont très dépendantes, la percevant comme un facteur d'autonomie et de liberté.

Par ailleurs, le phénomène de dispersion des familles, qui les a souvent éloignées de leurs enfants, devrait se poursuivre, réduisant le nombre d'aidants potentiels. Cette baisse des aidants potentiels est en outre accentuée par le fait que ces générations ont fait peu d'enfants par rapport aux précédentes. Or l'accompagnement reste aujourd'hui très majoritairement familial. Cette évolution

pose la question de la mise en place de nouvelles formes de solidarités.

Si la mobilité des seniors tend à décroître avec l'âge, il est probable que ces nouvelles générations maintiennent plus longtemps leurs habitudes de déplacement.

Mais si elles ont toujours connu l'automobile, les personnes âgées de 2040 font également partie de générations qui, aux âges actifs, ont plus utilisé les transports en commun que leurs aînées, et pourront conserver, au moins un temps, ces habitudes de transport.

Des personnes âgées plus présentes dans les secteurs périphériques

Avec des personnes âgées plus nombreuses en périphérie de la métropole, la structure des mobilités des seniors va évoluer, dans la mesure où ces territoires nécessitent des moyens de locomotion non piétons. Lorsque les personnes ne seront plus en mesure d'utiliser la voiture, le risque est celui d'une assignation à domicile faute de services et commerces de proximité.

L'attractivité des zones littorales pour des retraités venant d'autres régions de France, parfois à temps plein, parfois en double résidence, peut également générer des besoins spécifiques, comme la question de l'accessibilité des plages océanes ou lacustres à un public senior.

Des générations numériques

Les personnes âgées de demain sont d'ores et déjà familiarisées avec les technologies numériques, l'usage d'Internet et de la téléphonie mobile. Des solutions de mobilité s'appuyant sur ces technologies devraient présenter un caractère de moins en moins réhibitoire.

La croissance de l'e-commerce, comme celui de la télé-médecine, peuvent être un facteur de réduction du nombre de leurs déplacements, sachant que la première génère le développement d'un autre type de déplacements lié à la multiplication des livraisons.

De nombreuses incertitudes sur les évolutions à venir

Quelle évolution de l'espérance de vie ?

Si l'espérance de vie continue de progresser, elle progresse moins rapidement qu'auparavant. Des reculs ont pu être observés dans certains pays développés, sous l'effet du Covid notamment, mais également du fait de l'augmentation de la prévalence de maladies comme les cancers ou le diabète. Même si la France est mieux préparée depuis l'expérience de 2003, la mortalité des âgés face aux canicules

peut croître sous l'effet du réchauffement climatique.

Quant à l'espérance de vie sans incapacité, par définition la période durant laquelle les seniors sont les plus mobiles, elle a peu évolué durant la dernière décennie. Elle s'établit en 2022, à 65,3 ans pour les femmes et 63,8 ans pour les hommes.

Quels impacts du recul de l'âge de la retraite ?

En lien avec la question sur l'espérance de vie sans incapacité, quel sera l'état de santé des retraités de 2040 dans un contexte de recul de l'âge de la retraite ? De même, quelles seront les conditions de mobilité des « vieux actifs » de plus de 60 ans, sachant que certains statuts professionnels actuellement en fort développement, comme les professions libérales, les entrepreneurs, offrent des niveaux de pensions qui contraignent souvent les personnes à rester longtemps en activité.

Si les seniors ont aujourd'hui des profils très disparates, notamment entre ceux de la génération silencieuse et les baby-boomers, l'hétérogénéité des comportements pourrait encore s'accroître, rendant inefficace toute politique

Quelle pérennité des habitudes de mobilité active ?

Les habitudes de mobilité évoluent dans les années 2020 avec un recours plus fréquent aux mobilités actives et notamment le vélo. En vieillissant et en retraite, ces modes vont-ils être conservés, amplifiés ou non ?

Le transfert modal est difficile pour les seniors. Les études montrent que les adaptations se font plus souvent au sein

non différenciée et personnalisée.

Si aujourd'hui les seniors constituent les tranches d'âges les plus aisées, notamment pour les 65-80 ans, la variabilité est très grande et risque de s'accroître encore. En effet, l'augmentation des emplois non-salariés, professions libérales, free-lance, autoentrepreneurs, ainsi que la diminution des carrières linéaires (plus d'accidents et de coupures dans les vies professionnelles) entraînent des cotisations inégales, pouvant amener à des pensions de retraites très hétérogènes.

Les seniors en situation de grande précarité pourraient ainsi augmenter et nécessiter un accompagnement spécifique.

Quel développement des véhicules autonomes ou électriques ?

Les véhicules autonomes seront-ils la réponse aux personnes âgées lorsqu'elles se verront contraintes de limiter ou d'abandonner la conduite automobile ?

La conduite des personnes âgées est une question fréquemment soulevée dans le débat public en raison du risque d'accidentologie. Souvent les personnes âgées vont vers une forme d'autorégulation (arrêt de la conduite de nuit, des lieux fréquentés...). Mais certains, notamment en zone périurbaine ou rurale, restent fortement dépendants et préfèrent continuer à conduire coûte que coûte.

Aujourd'hui, les acquéreurs de véhicules neufs en France sont de plus en plus âgés : ils ont en moyenne 55 ans¹, avec des écarts importants entre marques (62 ans pour Citroën, 56 pour Peugeot, 51 ans pour Volkswagen, 44 ans pour

d'un mode déjà utilisé durant la phase active : les usagers des transports à la demande sont souvent d'anciens usagers des transports collectifs « grand public ». De la même façon, les usagers des tricycles sont souvent d'anciens cyclistes, souhaitant plus de sécurité ou de confort.

Tesla) et entre types de véhicules. L'augmentation de l'âge est en partie due à l'augmentation des prix des véhicules, qui deviennent moins abordables pour les acheteurs jeunes.

Les véhicules étant de plus en plus robotisés et automatisés, ils sont ainsi mieux adaptés aux conducteurs âgés car nécessitent moins de manipulation des pédales et du levier de vitesses, et bénéficient de diverses assistances à la conduite : maintien dans la voie, caméra de recul...

Cependant, les véhicules électriques bien que plus coûteux sont achetés par une clientèle beaucoup plus jeune, en moyenne 46 ans². Au-delà de la technophilie d'un public plus jeune, le véhicule électrique nécessite peut-être une adaptabilité qui serait stressante pour les seniors ?

Quelles évolutions des modes de sociabilisation ?

Pour nombre de retraités, les mobilités sont liées à la sociabilité : rencontrer familles et amis. Aujourd'hui, en particulier dans la population jeune, on observe une augmentation des sociabilités virtuelles. À l'avenir,

celles-ci vont-elles avoir un effet modérateur sur les mobilités des personnes âgées du futur, qui seront plus accoutumées aux modes de communication numériques ?

1. source : étude Autoways pour Ouest-France, décembre 2021

2. source : étude AAA Data pour AutoPlus, octobre 2024

Trois scénarios de déplacements des personnes âgées en 2040

Scénario 1

Vieillesse de la population et pratiques de mobilité identiques

Dans ce premier scénario, il est supposé que **les seniors de demain se déplaceront comme ceux d'aujourd'hui**. Ils réaliseront donc en moyenne le même nombre de déplacements par jour et par personne pour chaque classe d'âges, avec les mêmes parts modales. Seule la démographie impacte les changements, comme le nombre total de déplacements.

Dans ce scénario, en 2038*, la population aura augmenté de 12 %, les déplacements de 10 %, et le nombre de déplacements en voiture de 10 %. Il y aura en revanche 25 % de 65 ans et plus supplémentaires qui généreront 22 % de déplacements en plus et également 22 % de déplacements supplémentaires en voiture. Mais la plupart des déplacements resteront produits par les tranches d'âges actives.

Le poids des seniors dans les déplacements passera de 16 % en 2023 à 18 % en 2038.

Certaines différences entre territoires s'accroissent : dans cette hypothèse, les déplacements sur la métropole augmenteront de 9 %, les déplacements en voiture de + 10 % et ceux des 65 ans et plus de + 16 %.

C'est sur le Bassin d'Arcachon que l'évolution tous âges confondus est la plus forte : les déplacements y augmentent de + 19 % tirés par les déplacements des seniors, plus nombreux, qui augmentent de + 32 %. Ces derniers augmentent de 18 % dans l'Est-Gironde, +32 % dans le Médoc et +35 % dans le Nord Gironde.

Ainsi, à comportements constants entre 2021 et 2040, la plus faible mobilité des personnes âgées fait que l'impact en volume de déplacements est moindre qu'en termes démographiques. Mais même si les seniors se déplacent moins en voiture que les actifs, ces déplacements seront plus nombreux en 2040, générant une hausse des émissions liées à la mobilité, mais l'impact reste relativement réduit.

Scénario 2

Baisse de l'usage de la voiture

Dans ce second scénario, **le nombre de déplacements par jour et par personne reste constant, mais la part modale de la voiture en baisse** : de façon très marquée dans la métropole (en poursuivant la tendance actuelle, soit - 9 points) et plus légèrement ailleurs (- 5 points) où une conversion vers l'électromobilité permettra de maintenir le niveau de mobilité actuel.

Selon ce scénario, le nombre total de déplacements augmente de 10 %, mais ceux en voiture baissent de 5 %.

Cependant, en volume, le nombre de déplacements en voiture des métropolitains baisserait de 12 %, alors que celui des autres girondins resterait stable.

Concernant les 65 ans et plus, leurs déplacements en voiture baisseraient de 7 % pour les métropolitains, mais augmenteraient de 13 % pour les autres.

Dans ce scénario, les politiques publiques parviennent à mettre en place des mesures limitant la voiture, mais cela ne permet que d'atténuer l'impact de la hausse de la population en général. En effet, l'atteinte de la neutralité carbone dans le secteur des transports de personne nécessite un double effort en Gironde en raison de la forte hausse démographique (cf. <https://www.aurba.org/actualites/evenement/baisse-des-deplacements-en-voiture-premiere-etape-vers-la-decarbonation-des-mobilites/>).

* Si cette étude s'attache à réfléchir à la mobilité des seniors en 2040, les projections démographiques, réalisées avec Christophe Bergouignan, démographe à l'université de Bordeaux, et sur lesquelles s'appuient les modélisations des pages 13 à 15, avaient pour terme 2038, d'où ce léger décalage dans les dates.

Scénario 3 Recul de l'âge de départ en retraite

À l'inverse du scénario précédent, **les parts modales sont supposées inchangées, mais la mobilité évolue**. L'hypothèse consiste à supposer une mobilité plus forte des tranches d'âge entre 55 et 74 ans, puis une mobilité plus faible pour les âges suivants.

Ainsi, dans la métropole, la tranche d'âges entre 55 et 64 ans est supposée pleinement active et aura donc un niveau de mobilité égal aux personnes de 41 à 55 ans actuels, soit 4,1 déplacements jour/pers et 3,9 déplacements/jour/pers pour les 65-74 ans (contre 3,4 aujourd'hui pour ces 2 tranches d'âges).

Les 31-40 ans restent les plus mobiles avec 4,4 déplacements par jour et par personne (en raison des accompagnements d'enfants notamment).

En revanche les 75 - 84 ans ont une mobilité plus faible égale à celle des 85 ans et plus d'aujourd'hui soit 1,3 déplacement par jour et par personne (en raison d'une dégradation de l'état de santé due à l'allongement de la vie professionnelle).

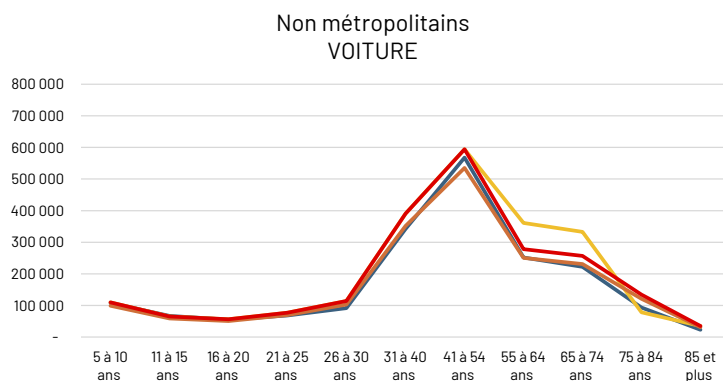
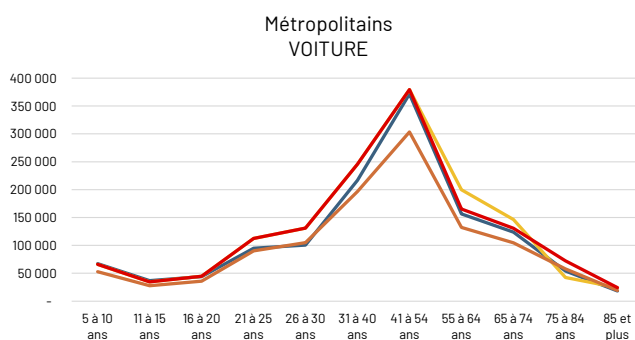
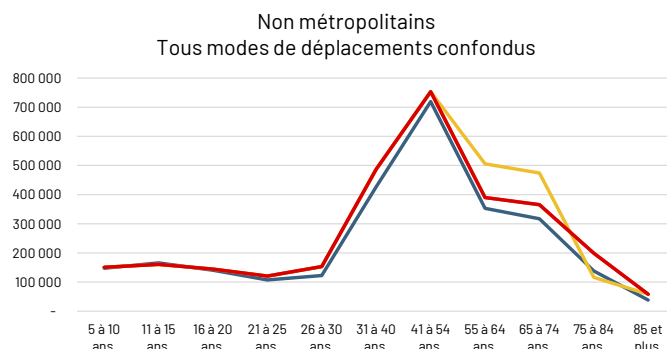
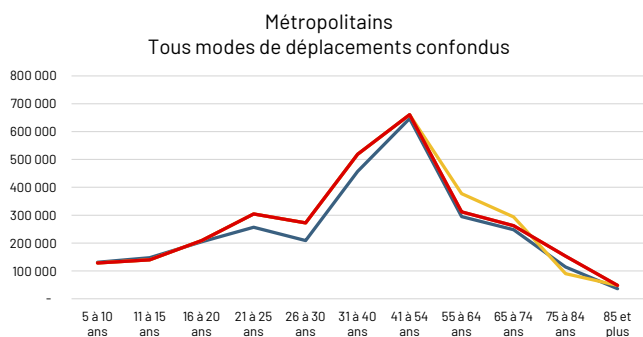
Dans ce scénario, le nombre total de déplacements augmenterait de + 14 % et ceux des 65 ans et plus de + 22 %. Les déplacements en voiture seraient quant à eux en hausse de + 15 % : 11 % dans la métropole et + 17 % dans le reste du département.

Ce scénario aurait un impact très fort en termes de mobilité et donc d'émissions de gaz à effet de serre. La hausse de déplacements serait en effet plus importante que la hausse de la population, allant donc en sens inverse d'une décarbonation.

Synthèse des scénarios prédictifs

			Situation actuelle ¹	2038 Scénario 1 comportements de mobilité constants	Écart scénario 1 / situation actuelle	2038 - Scénario 2 baisse de la voiture	Écart scénario 2 / situation actuelle	2038 - Scénario 3 recul de l'âge de départ en retraite	Écart scénario 3 / situation actuelle
Nombre total de déplacements	Population totale	BM	2 748 000	3 008 000	+ 9 %	3 008 000	+ 9 %	3 042 000	+ 11 %
		Hors BM	2 676 000	2 982 000	+ 11 %	2 982 000	+ 11 %	3 123 000	+ 17 %
		Ensemble	5 424 000	5 990 000	+ 10 %	5 990 000	+ 10 %	6 165 000	+ 14 %
	65 ans et plus	BM	399 000	463 000	+ 16 %	463 000	+ 16 %	432 000	+ 8 %
		Hors BM	494 000	623 000	+ 26 %	623 000	+ 26 %	648 000	+ 31 %
		Ensemble	893 000	1 086 000	+ 22 %	1 086 000	+ 22 %	1 080 000	+ 21 %
Nombre de déplacements en voiture	Population totale	BM	1 284 000	1 406 000	+ 10 %	1 125 000	- 12 %	1 427 000	+ 11 %
		Hors BM	1 891 000	2 113 000	+ 12 %	1 902 000	+ 1 %	2 216 000	+ 17 %
		Ensemble	3 175 000	3 519 000	+ 11 %	3 027 000	- 5 %	3 643 000	+ 15 %
	65 ans et plus	BM	196 000	227 000	+ 16 %	182 000	- 7 %	213 000	+ 9 %
		Hors BM	339 000	426 000	+ 26 %	384 000	+ 13 %	446 000	+ 32 %
		Ensemble	535 000	653 000	+ 22 %	565 000	+ 6 %	659 000	+ 23 %

1. mobilité 2021 appliquée aux projections de population 2023



- Situation actuelle
- 2038 - Scénario 3 : recul de l'âge de départ en retraite
- 2038 - Scénario 2 : baisse de l'usage de la voiture
- 2038 - Scénario 1 : comportements de mobilité constants

Ces exercices prédictifs montrent que, quel que soit le scénario, la mobilité des seniors a beaucoup moins d'impact que celle des actifs, parce qu'ils se déplacent à la fois moins fréquemment et moins souvent en voiture. Les enjeux du vieillissement sont donc avant tout de maintenir une qualité de vie et l'autonomie des seniors.



Quels enjeux en termes de politiques publiques ?

Mobilité, aménagement et habitat : un enjeu de transversalité

Pour une politique globale intégrant habitat et mobilité

Le vieillissement de la population en Gironde entraînera une hausse du nombre de seniors, notamment dans des territoires périphériques, actuellement totalement dépendants de l'automobile. Le véhicule, longtemps symbole de liberté devient symbole d'autonomie. Les comportements évolueront de façon différente selon les aptitudes de chacun. Certains auront tendance à ne se rendre plus que dans les endroits où ils pourront se garer facilement, notamment pour les habitants de zones périurbaines, voire à éviter les zones trop fréquentées et les centres urbains. Une enquête dans la métropole lilloise a ainsi montré que le permis de stationnement sur place handicapée devenait parfois une ressource inestimable¹.

Bouger : un enjeu de qualité de vie

La mobilité des seniors (comme celle des enfants) a une contribution bien inférieure à celle des actifs en termes d'émissions de gaz à effets de serre. Le vieillissement de la population n'impactera que marginalement l'atteinte des objectifs de neutralité carbone, quel que soit le scénario envisagé.

Les politiques de décarbonation de la mobilité sont efficaces lorsqu'elles sont réalisées globalement : une limitation de la place de la voiture, notamment en ville, accompagnée d'une amélioration de l'offre en transports collectifs et en aménagements cyclables. Les usagers ont ainsi une incitation forte au changement modal.

Cependant, les seniors ne se déplaçant quasiment exclusivement qu'en voiture ou à pied, ils sont peu sensibles à

D'autres profils, parmi les plus urbains et en meilleure santé, profiteront au contraire plus souvent des aménités urbaines que lors de leur vie active, en allant plus régulièrement au théâtre, en participant à la vie associative, etc.

Dans tous les cas, l'ergonomie du parcours devient peu à peu un élément essentiel dans le choix des activités et leur localisation, et ceci quel que soit le mode de déplacement utilisé.

Les territoires doivent anticiper ces évolutions et réfléchir simultanément à l'offre de logements adaptés, à l'aménagement du quartier et aux mobilités associées. Une politique transversale intégrant habitat, espace urbain et mobilité est indispensable.

'amélioration de l'offre TC ou vélo. Ils sont, par ailleurs, peu enclins à changer leurs habitudes notamment modales.

Les politiques limitant la place de l'automobile, à des fins de décarbonation, peuvent donc contraindre les personnes âgées et les inciter à rester chez elles, entraînant potentiellement des dommages sanitaires et sociaux.

La mobilité des personnes âgées doit être encouragée, notamment leur mobilité piétonne qui permet de concilier objectifs sociaux, sanitaires et environnementaux, mais également la mobilité voiture si ces derniers ne peuvent ou ne veulent se déplacer autrement.

1. Mobilité des personnes âgées - État de l'art bibliographique, Joël Meissonnier, Cerema 2022

Apprendre ou réapprendre à se déplacer

Beaucoup d'études mettent en avant la méconnaissance des outils existants, des associations, de l'offre de transport et soulèvent l'importance de la mise en place de formations pour accompagner les seniors et les aider dans l'anticipation de leur retraite. Certaines proposent la mise en place de stages retraite, de stages d'apprentissage ou de coach de suivi pour accompagner les moments de rupture.

De nombreux lieux de ressource existent, mais sont peu connus. Pour cela les acteurs de la mobilité (comme la Métropole ou les opérateurs comme TBM) doivent se rapprocher des services sociaux, comme ceux du département, qui disposent souvent déjà de structures d'accompagnement.

La qualité des parcours publics : le préalable incontournable

La qualité des espaces publics a un rôle majeur dans le confort des piétons, et notamment des piétons âgés. Cela passe par la possibilité de s'arrêter sur des bancs, à l'ombre, en particulier lors d'étés caniculaires, de boire, d'aller aux toilettes, de ne pas avoir de coupures sur les trajets, d'irrégularités sur les trottoirs, etc. L'éclairage est également un élément important, notamment l'hiver. L'entretien, la propreté, le désencombrement des rues et des trottoirs sont également essentiels. Nombre d'experts ont montré l'importance de concevoir l'espace urbain dans son ensemble de façon adaptée.

Éloge de la lenteur

Comme toute personne vulnérable, les seniors sont particulièrement sensibles au danger. Or le sentiment de risque est fortement accentué par le partage multimodal de l'espace public, notamment entre des modes ayant des vitesses très différentes. Les seniors préfèrent ainsi les parcours piétons bien séparés des pistes cyclables, ou pour les seniors cyclistes, les pistes bien sécurisées séparées de la voirie.

Mais au-delà de ce constat (valable également pour les enfants), les seniors sont par nature moins attachés à la sensation de vitesse, voire même apprécient la lenteur.

Politiques de maintien à domicile

De nombreuses études ont montré l'attachement des seniors à leur habitat. Quitter son logement est vécu comme une dépossession, une perte d'identité. Mais le logement, que ce soit en lui-même ou en raison de sa localisation, peut devenir inadapté. Les travaux ne sont souvent réalisés qu'après un accident² et très rarement anticipés.

Face à la diversité des profils, il est par ailleurs nécessaire de mettre en place une communication spécifiquement adaptée à chacun et à leurs aptitudes numériques notamment.

Par ailleurs, il semble également essentiel de proposer de former les aidants¹. Une bonne connaissance des risques du vieillissement, mais aussi du réseau d'acteurs, ainsi que des outils et aides disponibles est en effet fondamentale. Les proches seront les meilleurs pédagogues pour aider les personnes âgées à changer leurs comportements et à les accompagner vers l'anticipation des risques.

De nombreuses bonnes pratiques existent. Ces aspects profitent d'ailleurs à tous les piétons, quelle que soit leur classe d'âges, parents avec poussette, personne à mobilité réduite, etc.

Lorsque les parcours piétons seront jugés dangereux, les personnes âgées se déplaceront en voiture s'ils le peuvent ou ne se déplaceront pas.

Des cheminements piétons adaptés sont également indispensables pour accéder aux arrêts et stations de transport en commun.

Or diminuer les vitesses serait un gain important pour diminuer la carbonation des mobilités. Tout d'abord parce que les modes motorisés émettent moins à faible vitesse, mais également parce que les modes actifs deviennent alors pleinement concurrentiels.

Les villes connaissant un vieillissement important pourraient peut-être plus facilement proposer des centres bourgs pacifiés, limités à 20 km/h, voire à 10 km/h comme c'est le cas dans certains îlots résidentiels barcelonais.

Des initiatives existent. Certains territoires mettent en place des services et commerces itinérants, comme cela existait autrefois en zone rurale. Depuis avril 2024, La Poste propose un service itinérant dans certaines régions rurales et isolées permettant des démarches administratives de partenaires publics (CAF, CNAM, etc.).

1. Mobilités des seniors en France, Étude 2014 – Laboratoire de la mobilité inclusive et Chronos

2. J'y suis, j'y reste ! Étude et film documentaire Leroy Merlin Ag2r La Mondiale 2013

Les services de livraison des courses peuvent également permettre d'éviter de porter des éléments lourds et de maintenir une certaine autonomie aux plus âgés.

Le maintien ou la mise en place de commerces de proximité en centre-bourg est souvent décisive, permettant aux résidents de disposer de l'essentiel à moins de 15 minutes à pied de leur domicile.

Les aidants : des effets induits non négligeables

Les seniors, en vieillissant, ont besoin d'aide. Celle-ci s'organise très majoritairement dans la sphère familiale, mais également par de nombreux professionnels de santé ou d'aide à domicile. Que ce soient les aidants bénévoles ou les aidants professionnels, ils génèrent une mobilité liée à leurs visites à ce jour peu étudiée et peu visible.

Pour les aidants, mener de front l'aide à la personne âgée et sa propre vie est souvent compliqué. Ils réalisent diverses tâches : ménage, courses, repas et toilette, principalement pour compenser la perte d'autonomie des personnes âgées. Il s'agit d'un transfert de mobilité, nécessitant souvent beaucoup plus de kilomètres parcourus. Au-delà de l'impact écologique, ces déplacements peuvent représenter un coût élevé pour l'aidant et générer une certaine pénibilité. Et généralement, pour les professionnels, seul le temps passé auprès de la personne âgée est comptabilisé dans leur rémunération.

Par ailleurs, la concurrence avec le secteur de la petite enfance et la raréfaction sur le marché du travail du profil-type des aides ménagères (femmes âgées entre 30 et 50 ans, avec un niveau d'études peu élevé) risquent ainsi de compliquer le recrutement des aides à domicile. Il pourrait même s'agir de l'un des métiers les plus en tension des prochaines années. Les territoires vieillissants doivent leur proposer des logements adaptés sur place.

Enfin, l'aide à la mobilité en tant que telle est rarement mise en place (programme « sortir plus » proposé par Agirc-Arrco), les aidants réalisant plus fréquemment les déplacements à la place du senior, qu'avec lui.

Robotisation et Silver Tech

Maison connectée, voiture autonome : et si la technologie était la solution du maintien à domicile ? Les innovations sont nombreuses. Au-delà des applications dans le suivi des paramètres physiologiques, l'intelligence artificielle promet d'anticiper des événements indésirables, comme la chute ou l'hospitalisation.

Certains chercheurs soulèvent les difficultés face à la fracture numérique et le goût limité des seniors aux innovations. Mais d'autres pensent que les générations vieillissantes futures y seront plus sensibles. Le succès récent des bracelets anti-chutes a montré l'appétence de la génération du baby-boom pour certaines de ces technologies.

Naturellement, l'humain doit rester un facteur important dans l'accompagnement des aînés. Mais ces aides techniques peuvent justement être une opportunité de rendre plus attractives des professions délaissées (cf. encadré ci-contre).

Où résident les aides à domicile ? Qui sont-elles ?

Une étude menée en 2020 en Île-de-France a montré que les auxiliaires de vie étaient quasi exclusivement des femmes (94 %), souvent issues de l'immigration (55 %), près de la moitié travaillent à temps partiel, et souvent dans leur commune de résidence. Les aides ménagères sont particulièrement surreprésentées dans le parc locatif social, notamment dans les communes où le prix de l'immobilier est élevé.

Vieillir, Et alors ? IPR 2024

L'exemple de Kitakyushu, la ville japonaise qui a fait le choix de la hightech

À Kitakyushu, au Japon, la ville a fait le choix de la hightech. Des robots infirmiers permettent de soulager le personnel aidant en réalisant les tâches les plus pénibles (lavage, levage, etc.). La qualité de vie au travail est améliorée. Les robots réalisent également une collecte de données, permettant d'optimiser la surveillance, anticiper les risques de chute, informer le médecin avec des données de suivi régulières. Les aidants peuvent se concentrer sur l'interaction et le dialogue. Les entreprises ont dû mettre en place des formations pour apprendre aux aidants à travailler avec les robots, mais elles ont observé une baisse spectaculaire de la pénibilité au travail.

La ville japonaise face au vieillissement de masse : le cas de Kitakyushu, Horizon public mai-juin 2024

Et si le vieillissement était une opportunité pour les territoires ?

Les jeunes seniors : des inactifs très actifs

Si les plus âgés ont besoin d'aide, les jeunes retraités sont au contraire souvent en forme, actifs, et ils ont du temps. De nombreux jeunes retraités aident leurs enfants à concilier vie professionnelle et personnelle en prenant en charge des activités au sein de la sphère familiale, même si les distanciations intra-familiales rendent ces situations moins fréquentes qu'auparavant. Il est également fréquent que les jeunes retraités s'investissent dans la vie associative, maintenant ainsi une utilité sociale et une interaction humaine.

Cette « main d'œuvre » bénévole peut être une véritable opportunité pour les territoires. À l'image de l'Independent

Transportation Network aux États-Unis (cf. encadré page ci-contre), de nouvelles formes de solidarités peuvent être mises en place, les jeunes seniors aidant les anciens.

Les jeunes seniors peuvent également être soutenus dans la mise en place et l'animation d'un réseau associatif local permettant des activités et des services variés, autant culturels, éducatifs, sportifs, caritatifs que sanitaires ou écologiques.

La mixité des âges : une possibilité de redynamiser les zones périurbaines

Contrairement aux territoires ruraux déjà caractérisés par une population âgée, le vieillissement sera une transformation profonde pour la couronne périurbaine bordelaise, initialement plutôt jeune et constituée de familles. Cette mutation constitue un véritable défi pour les politiques publiques.

Mais cette évolution peut également être perçue comme une véritable opportunité pour ces territoires de ne plus être des villes « dortoir ». Avec des citoyens présents la journée, ces quartiers peuvent se transformer en lieux de sociabilisation, en améliorant les activités culturelles, les loisirs, mais également en attirant une économie

présentielle liée à ces nouvelles clientèles.

La maison individuelle, bien que présentant l'inconvénient de son possible isolement a, par ailleurs, l'avantage d'une certaine plasticité¹ permettant plus de possibilités d'adaptation qu'un appartement de ville, autant concernant l'adaptation du logement au handicap, que la possibilité de louer une chambre à un étudiant, d'héberger une aide à domicile, ou de se protéger des fortes chaleurs.

Les territoires doivent s'en saisir et anticiper ces évolutions en développant les dispositifs permettant de fédérer et tisser des liens, redynamiser des micro-polarités, soutenir le tissu associatif associé...

Attirer des seniors : la clé de réussite de certains centres bourg ruraux ?

De nombreux bourgs ruraux ont une proportion de personnes âgées élevée, et ce depuis déjà de nombreuses années. Mais si ce vieillissement résulte parfois d'un exode progressif des populations plus jeunes, certains territoires se révèlent fortement attractifs pour de jeunes retraités². Cette attractivité découle d'un attachement territorial, lié à un ancrage familial ou touristique, mais également à la présence de commerces, d'équipements, de services et de réseau associatif dense. Ces nouveaux arrivants sont essentiels au maintien du dynamisme de ces centre-bourgs.

Ainsi, en Gironde, les secteurs littoraux, mais également certaines communes comme Sainte-Foy la Grande ou Bazas sont fortement attractives de populations seniors.

À l'inverse, des retraités quittent la Gironde pour s'installer dans des départements ruraux voisins (Landes, Dordogne, Charente-Maritime)³.

En valorisant leur qualité de vie, à la fois proches de la nature et relativement équipés de commerces et services, et en soignant leurs espaces publics pour être agréables à pied, les centres bourgs ruraux girondins ont une opportunité de devenir des espaces où il fait bon vieillir.

1. Réenchanter le pavillonnaire urbain des années 1950-1970, Lionel Rougé, Viviane Hamon, Hortense Soichet, Leroy Merlin 2022

2. Vieillir, et alors ? Bâtir une société de la longévité, Les Cahiers de l'Institut Paris Region, n° 182, Puf, Octobre 2024

3. L'attractivité de la Gironde, une analyse des migrations résidentielles 2013 - 2019 a'urba 2022



Le principe de covoiturage solidaire entre générations mis en place aux États-Unis

« L'Independent Transportation Network (ITN) est un réseau fédéral de conducteurs volontaires pour les personnes âgées et malvoyantes, basé sur un système de crédits et de solidarité intergénérationnelle. L'âge moyen des bénéficiaires est de 80 ans quand l'âge moyen des conducteurs est de 60 ans. En somme, les jeunes retraités proposent de rendre service à leurs aînés dans leur mobilité et, pour la peine, accumulent des crédits pouvant être convertis ultérieurement en courses. Les crédits gagnés en conduisant se muent donc en crédits de trajets pour le futur. Et ce faisant, de façon tout à fait indolore, le conducteur d'hier se prépare psychologiquement à devenir le passager de demain. Aux États-Unis, une vingtaine d'antennes sont accompagnées par ITN America pour le marketing et la mise en place du logiciel. Aujourd'hui ITN revendique avoir dépassé le million de courses effectives, ce qui démontre la pertinence du modèle économique proposé. »

Extrait de Mobilité des personnes âgées - État de l'art bibliographique, Joël Meissonnier, Cerema 2022

Des relations de voisinage plus intenses dans les quartiers bourgeois et les communes rurales

Une enquête menée dans les agglomérations lyonnaises et parisiennes a montré que les visites et échanges entre voisins sont, pour les seniors, comme l'ensemble de la population, moins investies par les classes populaires. Au contraire les personnes âgées sont fortement investies dans les relations de voisinage dans les quartiers bourgeois et gentrifiés, mais également dans les communes rurales. Cette recherche montre également deux temps dans la vieillesse, une continuité dans les pratiques de voisinage antérieures jusqu'à 75 ans, puis un désinvestissement progressif ensuite.

Veillir Et Alors ? IPR 2024

Conclusion

Cumulant vieillissement et arrivée de nouveaux retraités, la Gironde va connaître une **augmentation importante de seniors dans les 15 prochaines années**. Les **80 ans et plus augmenteront de + 50 % d'ici 2038**.

Mais les personnes âgées, en vieillissant, se déplacent de moins en moins et maintiennent essentiellement des déplacements à pied et en voiture. L'impact en termes de mobilité est donc relativement faible. Leur sensibilité aux changements de pratiques de mobilité sont par ailleurs assez réduites. **La mobilité des seniors est donc avant tout un enjeu de qualité de vie, plus que de décarbonation.**

Ce bien-être passe par une amélioration de la marchabilité des espaces publics, un ralentissement général des rythmes urbain, une offre de services permettant de bien vieillir à domicile et, dans certains cas, un accompagnement à apprendre ou réapprendre l'usage de certains modes de déplacement.

Si la poursuite des tendances actuelles pouvait tendre à limiter l'usage de la voiture, de nombreuses incertitudes existent. **Un recul de l'âge de départ en retraite se traduirait par exemple par une hausse du nombre de déplacements.**

Mais au-delà de ce constat, les enjeux en termes de politiques publiques sont multiples. **Le vieillissement va profondément transformer certains espaces**, historiquement plus jeunes, comme la couronne périurbaine bordelaise. **Ces territoires doivent se saisir de ces transformations qui peuvent devenir des opportunités d'améliorer la qualité de vie locale**, à l'image de centres-bourgs ruraux, où l'art de bien vieillir est cultivé depuis longtemps.

Bibliographie

Références bibliographiques

- *La ville japonaise face au vieillissement de masse* : le cas de Kitakyushu, Horizon public mai-juin 2024
- *Les essentiels Amis des aînés. Mobilités, transports et vieillissement*, n° 6. Ouvrage avril 2018
- *Mobilité des personnes âgées - État de l'art bibliographique*, Joël Meissonnier, Cerema 2022
- *Mobilités des seniors en France*, Étude 2014 - Laboratoire de la mobilité inclusive et Chronos
- *Vieillir après la retraite. Approche sociologique du vieillissement*, Vincent CARADEC, Puf, coll. « Sociologie d'aujourd'hui », Paris, 2004, 240 p.
- *Réenchanger le pavillonnaire urbain des années 1950-1970*, Lionel Rougé, Viviane Hamon, Hortense Soichet, Leroy Merlin 2022
- *J'y suis, j'y reste !* Étude et film documentaire Leroy Merlin Ag2r La Mondiale 2013
- *Vieillir, et alors ? Bâtir une société de la longévité*, Les Cahiers de l'Institut Paris Region, n° 182, Puf, Octobre 2024

Études de l'a-urba, agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine (aurba.org)

- *Construction de logements et évolutions démographiques*
<https://www.aurba.org/productions/construction-de-logements-et-evolutions-demographiques/>
- *Baisse des déplacements en voiture : première étape vers la décarbonation des mobilités ?*
<https://www.aurba.org/actualites/evenement/baisse-des-deplacements-en-voiture-premiere-etape-vers-la-decarbonation-des-mobilites/>
- *L'attractivité de la Gironde, une analyse des migrations résidentielles 2013 – 2019*
<https://www.aurba.org/productions/lattractivite-de-la-gironde/>

Équipe projet : Mireille Bouleau, Stella Manning, François Péron / Sous la direction de Françoise Le Lay /
Conception graphique : Marie-Line Motard, Christine Dubart / Photographies : Hélène Dumora /