



HABITAT | OUEST DES CÔTES D'ARMOR

DEMAIN, DES BESOINS EN LOGEMENT DIFFÉRENTS

Mai 2020

OBSERVATOIRE | Note d'analyse



Credit photo : ADEUPa



+ 34 000

PERSONNES
DE 65 ANS ET +
EN 2050 PAR RAPPORT
À AUJOURD'HUI (2020)

**2 800
maisons**

REMISES SUR LE MARCHÉ
CHAQUE ANNÉE
PAR EFFET DE GÉNÉRATION
ENTRE 2040-2050 CONTRE
2 000 PAR AN AUJOURD'HUI



- 190 familles

AVEC ENFANTS PAR AN
ENTRE 2020 ET 2030



74 %

DE MÉNAGES
D'1 OU 2
PERSONNES
EN 2017

Nos territoires vont vivre une transition démographique au cours des prochaines années : les générations nombreuses issues du baby-boom, qui ont aujourd'hui entre 48 et 75 ans, vont atteindre le grand âge. Ces ménages vivent majoritairement dans de grandes maisons construites ou achetées lorsqu'ils avaient des enfants à domicile. Ces maisons vont, au fil du temps, se libérer à la suite d'un départ en Ehpad ou dans un logement plus adapté, voire d'un décès. Le nombre de maisons qui vont être remises sur le marché immobilier va progressivement augmenter entre aujourd'hui et 2050 (2 000/an entre 2015 et 2020 et environ 2 800/an entre 2040 et 2050). En plus des maisons qui se libèrent du fait des évolutions démographiques, des centaines de maisons neuves sont produites chaque année (940 par an en moyenne sur le territoire entre 2012 et 2019).

La production actuelle de logements neufs n'intègre pas les évolutions démographiques en cours

Alors que les familles avec enfants constituent les ménages se logeant principalement en maison individuelle, leur nombre est en train de diminuer et cette diminution va très probablement se poursuivre (- 120 ménages avec enfants en moyenne par an entre 2020 et 2050). **Si les ménages cherchant des maisons sont moins nombreux alors que le nombre de maisons disponibles à la vente est en augmentation, le marché risque de fléchir et la vacance pourrait croître massivement.**

Parallèlement, les seniors n'ayant plus la capacité, ou la volonté, de rester chez eux doivent pouvoir trouver à se loger dans des logements adaptés au vieillissement (plus petits, à proximité des services et commerces, sans escalier) ou en Ehpad lorsque la perte d'autonomie est trop importante. Les logements de taille intermédiaire, en centre-bourg ou centre-ville, avec ascenseur ou de plain-pied, constituent un produit phare pour ces ménages vieillissants, mais également pour de jeunes ménages. **Si les appartements ou petites maisons de centre sont en nombre insuffisant, les ménages seront tentés de quitter leur commune afin de se loger là où cette offre leur sera proposée.**

Pour une meilleure prise en compte des évolutions en cours

Les documents de planification, comme les politiques locales de l'habitat, s'attachent à estimer le volume, la répartition et le type de financement des logements à produire à l'avenir dans les territoires. À cette fin, des projections démographiques sont réalisées, principalement sur la base des données de l'Insee, et permettent d'évaluer les besoins dans le futur.

La présente note d'analyse mobilise les

projections de population de l'Insee, notamment l'évolution de la pyramide des âges, et les met en regard des données sur le parc de logements actuel du territoire. L'objectif est d'évaluer dans quelle mesure ce parc existant pourrait répondre aux besoins à venir dans un contexte d'évolution sensible de la structure de la population*.

L'analyse porte sur l'ouest des Côtes d'Armor, un territoire de 360 000 habitants

qui regroupe le Pays de Guingamp (Guingamp-Paimpol Agglomération et Leff Armor Communauté), Saint-Brieuc Armor Agglomération et Lannion-Trégor Communauté..

* La méthodologie mise en œuvre est détaillée dans un encadré page 6.

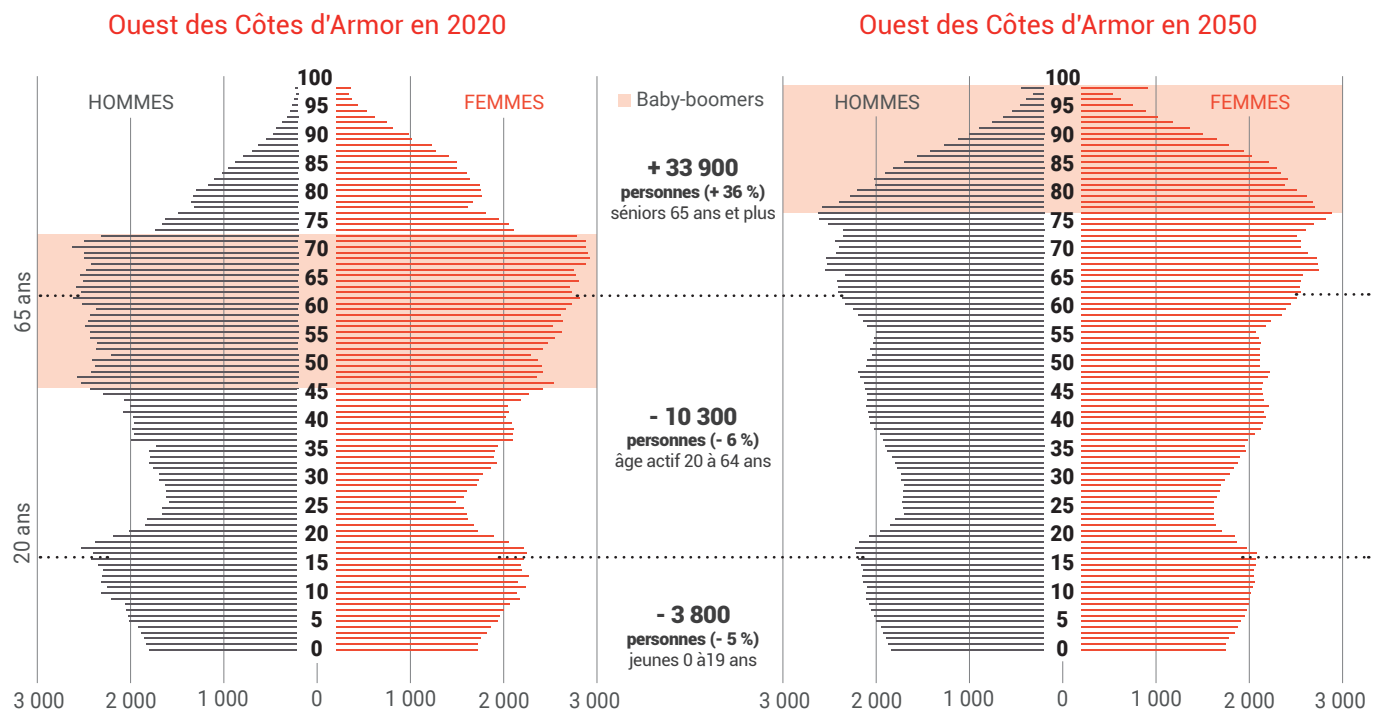
Les évolutions démographiques : des baby-boomers devenant grands-parents

Après la Seconde Guerre mondiale, le nombre de naissances a augmenté très fortement jusque dans le milieu des années 1970 : c'est le phénomène appelé « baby-boom », un pic de natalité constaté entre 1946 et 1973. À partir de cette date, le nombre annuel de naissances a retrouvé un niveau plus bas. En 2021, les premiers baby-boomers atteignent 75 ans et les derniers ont 48 ans. Les générations qui précèdent, tout comme celles qui suivent, sont bien moins nombreuses.

Selon les projections de l'Insee, entre 2020 et 2050, la population de l'ouest des Côtes d'Armor devrait croître d'un peu moins de 20 000 habitants. Cette croissance ne concernera pas toutes les classes d'âge. Ainsi, seuls les séniors (65 ans et plus) progresseront : 33 900 personnes supplémentaires. Et parmi eux, surtout les séniors âgés de plus de 75 ans : + 80 %. Dans le même temps, les jeunes de 0 à 19 ans seront moins nombreux (- 3 800 individus), de même que les personnes d'âge actif, de 20 à 64 ans (- 10 300 personnes).

Le fort vieillissement de la population aura trois conséquences majeures pour le territoire :

- un besoin très important en logements adaptés au vieillissement (que ce soit de la construction neuve ou de l'adaptation de logements existants) ;
- une demande plus importante de places en Ehpad ;
- une libération accrue des maisons (sur ce territoire, 86 % des séniors de 55 ans et plus habitent une maison individuelle).



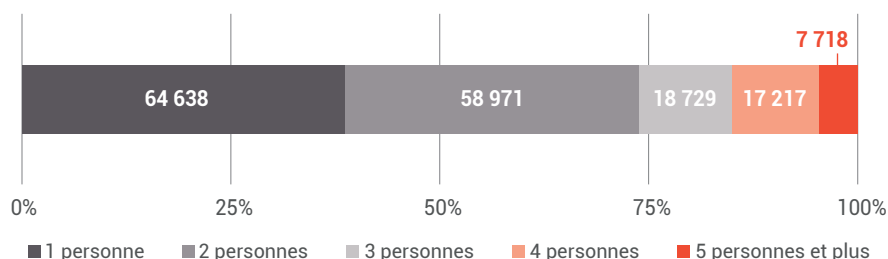
Aujourd'hui déjà, une inadéquation entre la taille des ménages et la taille des logements...

L'ouest des Côtes d'Armor est marqué par un fort déséquilibre entre la structure de population et la typologie des logements. Au dernier recensement, le territoire compte 72 % de logements de 4 pièces et plus, mais la population se compose à 74 % de ménages d'une à deux personnes. Déjà visible, ce déséquilibre va s'accroître dans les années à venir du fait de la poursuite de la baisse de la taille des ménages résultant du vieillissement et des évolutions sociétales.

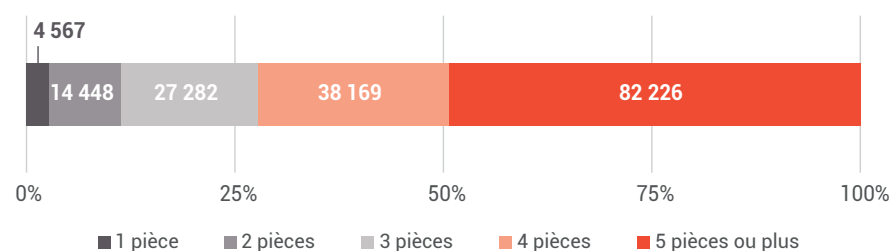


Crédit photo : ADEUPA

Nombre de personnes par ménage en 2017



Nombre de pièces des résidences principales en 2017



Source : Insee, recensement de la population 2016

...et une construction neuve qui maintient le déséquilibre

Le territoire observé compte, au dernier recensement de la population, environ 166 700 résidences principales. La part de résidences secondaires s'élève à 14,7 % des logements et celle du parc vacant à 8,6 % soit un nombre total d'environ 217 500 logements.

L'Insee, via ses projections Omphale, estime le nombre de ménages à l'avenir sur le territoire, et donc le volume de résidences principales qui sera nécessaire afin de loger ces ménages. À l'horizon 2050, le territoire devrait compter un peu plus de 189 000 ménages, soit environ 19 300 ménages de plus qu'en 2020, générant un besoin équivalent de résidences principales supplémentaires.

Toutefois, si le rythme de production observé sur le territoire entre 2012 et 2019 se poursuit (1 506 logements neufs chaque année), le volume de logements pourrait augmenter de plus de 45 000 logements entre 2020 et 2050.

Ces projections posent deux questions :

1. La première est celle de la différence entre **le volume de logements nécessaires pour répondre à l'augmentation du nombre de ménages (23 600)** et **le volume de logements construits** si la production neuve se maintient au même rythme (45 200), soit deux fois plus de logements que nécessaire pour loger les ménages. Les logements produits au-delà de ceux destinés à l'occupation principale pourront être des résidences secondaires, mais une partie d'entre eux généreront de la vacance ou compenseront le renouvellement du parc (destruction).

2. La seconde est celle de la **typologie des logements à produire**. La production actuelle est constituée à 62 % d'habitat individuel pur, ce qui n'est pas de nature à rééquilibrer la structure du parc existant (80 % de maisons en 2017). Dans les documents de planification, les objectifs de production sont exprimés généralement en volume au regard d'un nombre de ménages et non en typologie en fonction de la composition des ménages. Or, les estimations des besoins en logements devraient dorénavant intégrer cette question.

L'habitat des personnes âgées en Finistère : rester à domicile le plus longtemps possible

L'ADEUPa a réalisé une analyse à l'échelle du Finistère dans le cadre de l'observatoire départemental de l'habitat* afin de l'éclairer sur la thématique du logement des personnes âgées et de dégager des pistes d'action. En synthèse, l'étude montre que, dans un avenir proche, les personnes âgées seront de plus en plus nombreuses et leur part dans la population va progresser de manière significative. Les causes sont essentiellement l'allongement de la durée de la vie et l'effet générationnel du baby-boom.

Cette augmentation importante en fait un sujet majeur de préoccupation. Elle va affecter bon nombre de secteurs d'activité dont l'habitat, générant notamment des besoins accrus en logements adaptés au vieillissement et à la perte d'autonomie.

Le maintien à domicile est en effet aujourd'hui un objectif prioritaire porté par les pouvoirs publics. Il est partagé par les personnes âgées qui souhaitent se maintenir le plus longtemps possible dans un logement autonome, qu'il s'agisse de leur domicile actuel ou non.

Ces tendances montrent la nécessité d'un renforcement de la production de logements dédiés, tant par l'adaptation de l'important parc de logements existants que par le développement d'une offre nouvelle. La diversité des situations personnelles et des attentes au sein de cette catégorie de la population, qui couvre près de quatre décennies, milite en faveur de solutions novatrices et variées.

* Observatoire de l'habitat du Finistère, Focale, L'habitat des personnes âgées, ADEUPa - Septembre 2015



Mobilité résidentielle des séniors : quels critères président au choix d'un nouveau logement ?

L'ADEUPa a réalisé en 2014 une enquête sociologique par entretiens* auprès de personnes ayant déménagé après le passage à la retraite. Les questions ont été centrées sur les motivations et/ou les freins au changement d'habitat afin de comprendre les logiques qui président à la mobilité résidentielle des séniors. Pour la majorité des personnes interrogées, le déménagement est le fruit d'une prise de conscience plus ou moins progressive de difficultés liées au vieillissement et à des besoins émergents : problème de santé, rapprochement familial, solitude... Les personnes interviewées évoquent souvent à l'origine du projet un élément déclencheur : le décès du conjoint, une chute, le diagnostic d'une maladie grave, le renoncement à l'usage de la voiture, etc. L'anticipation reste une attitude encore assez marginale. Le secteur géographique est le premier critère cité dans le choix du nouveau logement. Les personnes interrogées ont souhaité se rapprocher de leur famille, mais aussi des services ou d'un quartier particulier. Le besoin d'un logement adapté compte tenu d'un problème de santé prévaut également dans le choix. Les appartements en rez-de-chaussée ou avec ascenseur sont préférés. Pour les personnes s'installant en pavillon, la possibilité d'aménager le rez-de-chaussée avec chambre et salle de bain a également toujours été un critère déterminant. Pour toutes les personnes interrogées, la famille a eu un rôle de facilitateur ; particulièrement les enfants qui ont soutenu, voire encouragé, leurs parents à déménager. Les personnes sont globalement satisfaites d'avoir opté pour un déménagement.

* Observatoire du vieillissement, Étude sur l'habitat des séniors, ADEUPa - Octobre 2014



Crédit photo : ADEUPa

Des évolutions démographiques qui vont affecter les besoins en logements

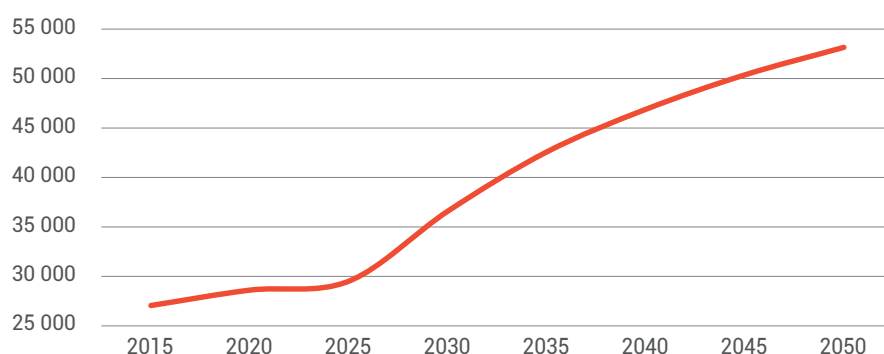
1. Un besoin accru en logements adaptés au vieillissement et en places d'Ehpad

La principale évolution qui sera observée sur le territoire consiste dans l'arrivée au grand âge des générations du baby-boom. Par exemple, dans l'ouest des Côtes d'Armor, la population des séniors de 80 ans et plus va doubler entre 2025 et 2050 (cf. courbe ci-contre). Cette évolution démographique engendrera des besoins spécifiques.

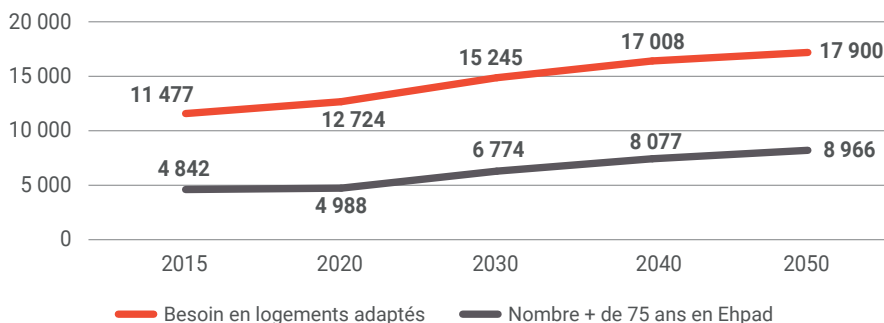
Une partie des personnes âgées intégrera un logement adapté ou réalisera des travaux à son domicile. La quantification de leurs besoins est réalisée en se fondant sur une évaluation de l'Insee qui estime que 15,2 % des 60 ans et plus sont en perte d'autonomie dans les Côtes d'Armor en 2015. Ce taux augmentant jusqu'à 16,2 % en 2050, les calculs permettent d'estimer les besoins en logements adaptés au territoire d'étude à environ 18 000 en 2050, alors que ce chiffre est d'un peu plus de 12 700 logements en 2020.

Une autre partie de ces personnes âgées sera logée en Ehpad. Pour évaluer le nombre de places qui pourrait être nécessaire, l'Adeupa applique le taux actuel d'institutionnalisation estimé par l'Insee et la Drees au nombre de personnes de 75 ans et plus. Le nombre de places nécessaires passerait alors de 5 000 en 2020 à 9 000 en 2050, si les politiques publiques en la matière restaient stables. Toutefois, ces dernières ne vont pas dans le sens d'une augmentation du nombre de places en Ehpad. Dès lors, il est fort peu probable que leur nombre soit doublé d'ici 2050 comme cela serait nécessaire si le taux d'institutionnalisation actuel était maintenu. Cela laisse penser que, si les plus de 4 000 places d'Ehpad n'étaient pas construites, il conviendrait à minima de les remplacer par des logements adaptés au vieillissement ou d'autres formes d'habitat intermédiaire.

Évolution du nombre des 80 ans et + entre 2015 et 2050



Évolution des besoins en logements adaptés et en places d'Ehpad entre 2015 et 2050



Sources : calcul ADEUPa d'après Insee Première n°1767 du 25/07/2019, Insee recensement de la population 2015 et Insee projections Omphale

NOTE DE LECTURE

Le graphique ci-dessus ne représente que des estimations. Il se heurte au fait qu'à l'heure actuelle, si le nombre de places en Ehpad est bien connu, celui des logements adaptés ne l'est pas. Aucune source statistique ne permet de les connaître puisque seule une petite partie d'entre eux bénéficie de subventions et que le recensement n'entre pas dans ce niveau de détail. Il n'en reste pas moins que le vieillissement de la population va avoir un impact massif sur les besoins en logements et leur typologie. De plus, les statistiques récentes montrent une plus grande mobilité résidentielle des séniors. Si autrefois les individus passaient presque l'ensemble de leur vie entre le domicile parental et l'unique domicile marital, aujourd'hui les nouveaux séniors ont été beaucoup plus habitués à déménager que leurs parents. De plus, la génération des baby-boomers est la première à avoir vu ses parents vieillir et donc à mieux anticiper son propre vieillissement.

MÉTHODOLOGIE

CALCUL DE LIBÉRATION DE MAISONS PAR EFFET DE GÉNÉRATION

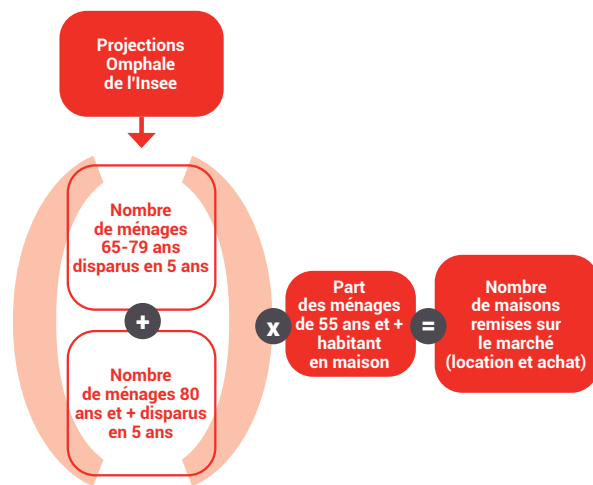
Ces calculs ne portent que sur les maisons qui sont les logements les plus à même de répondre aux besoins des familles notamment de par leur taille, même si certaines familles rechercheront des appartements familiaux.

Les projections Omphale 2017 de l'Insee permettent de projeter la population d'une classe d'âge à une date donnée dans le futur. Sur cette base, la méthode nécessite plusieurs étapes :

- En comparant la population totale des 65 ans et + en année n à la population totale des 70 ans et + en année n+5, on connaît le nombre de personnes de la classe d'âge qui ont disparu sur la période. On répète cette opération pour toutes les tranches quinquennales qui suivent.
- Pour transformer ce nombre de personnes en nombre de ménages, il est nécessaire de connaître la part des ménages d'une personne de cette classe d'âge. Cette part étant très différente entre les 65-79 ans et les 80 ans et +, on retient 2 taux différents, chacun appliqué aux classes d'âge concernées et au territoire concerné.
- Seuls les ménages composés de 2 personnes sensiblement du même âge disparaissent durant la période quinquennale observée (59 % du total des ménages de ces classes d'âge)
- On obtient ainsi une estimation du nombre de ménages qui disparaissent par période quinquennale.
- On regarde la part de ménages de plus de 55 ans habitant en maison sur le territoire concerné
- La multiplication du nombre de ménages ayant disparu sur une période quinquennale avec le taux de ménages de plus de 55 ans habitants en maison donne une approximation du nombre de maisons qui seront « libérées » sur la période.

Plus que le nombre précis, c'est la tendance qui importe. D'autant plus que ce calcul minore le phénomène :

- il ne prend en compte que les décès (et non les départs vers un logement ou un hébergement adapté),
- les décès projetés dans Omphale sont moins nombreux que ceux que l'on peut observer dans les recensements entre 2014 et 2019 (ce différentiel pourrait s'aggraver à compter de 2020 avec la crise sanitaire qui risque d'augmenter le nombre de décès de personnes âgées).



MÉTHODOLOGIE

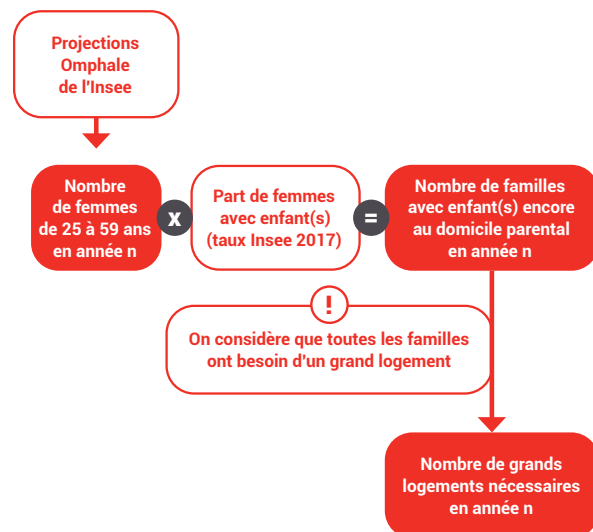
CALCUL DE L'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE FAMILLES AVEC ENFANTS

L'évolution du nombre de familles avec au moins un enfant, c'est-à-dire de ménages qui potentiellement vont souhaiter se loger dans des maisons à l'avenir, est également obtenue sur la base des projections Omphale.

Toutefois, Omphale ne projette pas le nombre de familles. Pour estimer ce nombre, il est nécessaire de procéder à un calcul théorique permettant une approximation. Ce calcul part du principe qu'une famille avec enfant(s) compte au moins une mère avec au moins un enfant (en ne tenant donc pas compte des familles monoparentales dont l'homme est le chef de famille car elles représentent une part très minime). Et que cette mère est une femme entre 25 et 60 ans (avant 25 ans, relativement peu de femmes ont des enfants et, pour celles qui ont un enfant à 40 ans, celui-ci est susceptible de rester au domicile une vingtaine d'années, soit jusqu'aux 60 ans de sa mère).

Omphale permettant de projeter le nombre de femmes, le nombre de « familles » estimé est obtenu en multipliant le nombre de femmes de 25 à 59 ans (projections Omphale) par le taux actuellement observé (Insee, RP 2017) de femme de cette classe d'âge ayant au moins un enfant (68 % en 2017).

Ce calcul permet d'obtenir un nombre théorique de « familles » avec enfant(s) en 2020, 2030, 2040 et 2050.





Crédit photo : ADEUPa

2. L'accueil des familles sera facilité par la libération des maisons des seniors

Le territoire va connaître à l'avenir les effets du vieillissement de la population. Cette situation n'est pas propre au territoire et s'observe également à l'échelle régionale et même nationale. Ainsi, les logements actuellement occupés par des personnes âgées seront remis sur le marché pour différentes raisons :

- le décès des occupants ;
- le départ en maison de retraite ;
- le déménagement vers un autre logement adapté.

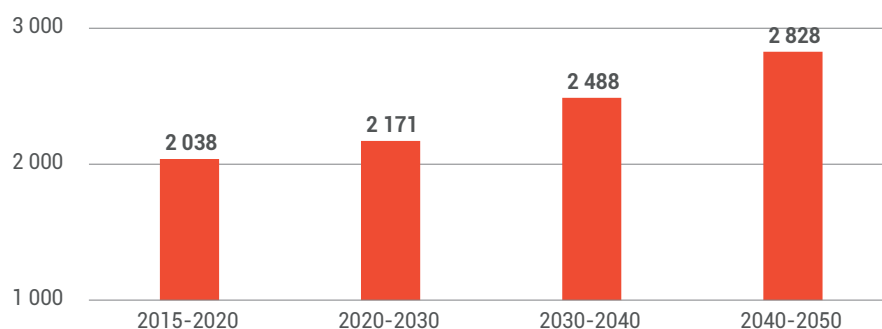
Il est également possible que le logement actuel soit adapté et que le senior continue de l'occuper jusqu'à son décès.

L'ADEUPa, en se basant sur les projections Omphale, estime que d'ici 2050 près de **75 000 maisons, aujourd'hui occupées par des seniors, seront ainsi libérées.**

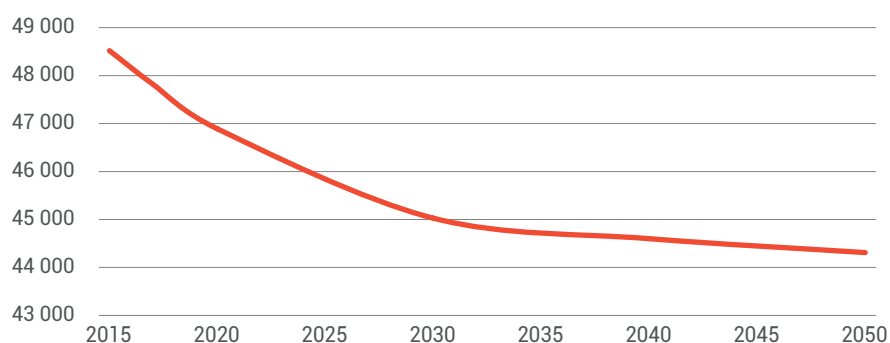
Le processus de libération n'est pas régulier sur la période et, si actuellement 2 000 maisons se libèrent chaque année par effet de vieillissement (2015-2020), le mouvement va ensuite s'accélérer et elles seront 2 800 par an entre 2040-2050, soit 800 maisons de plus qui arrivent sur le marché tous les ans.

Or, les projections de population permettent d'anticiper que **le nombre de familles avec enfants diminuera dans le territoire d'ici à 2050.** Cette diminution est déjà à l'œuvre.

Évolution du nombre de maisons qui vont potentiellement se libérer chaque année du fait du vieillissement de la population



Évolution du nombre de familles entre 2015 et 2050



Sources : calculs ADEUPa, d'après recensement de la population et projections Omphale

Au total, en 2050, **ce seront 4 200 familles avec enfants de moins** qu'en 2015 sur le territoire, soit en moyenne une baisse de 120 par an sur l'ensemble de la période.

Le rapprochement de ces deux phénomènes (la libération accélérée du nombre de maisons par les seniors et la diminution du nombre de familles avec enfants) laisse penser que, quantitativement, le parc de logements actuel est déjà suffisant pour répondre au besoin de grands logements à venir.

La nécessité d'une approche renouvelée

Si le rythme de production actuel sur le territoire se poursuit, 45 000 constructions neuves, dont 28 000 maisons, pourraient sortir de terre d'ici 2050, alors que le nombre de ménages n'augmenterait que de 23 600 (et le nombre de grands ménages diminuerait). S'il est normal que la production excède le nombre de nouveaux ménages et intègre notamment une part de résidences secondaires et le remplacement de logements à démolir au sein du parc, ce volume apparaît trop élevé. De plus, la production, aujourd'hui largement portée par l'individuel pur en extension urbaine, ne permettra pas de répondre aux besoins des ménages à loger demain. En effet, les personnes âgées auront besoin de logements dont la taille moyenne sera inférieure à celle de leur logement actuel et dont la localisation sera plus proche du centre-ville et de ses aménités. Ces logements plutôt de type 2 et 3

répondent également aux besoins des jeunes ménages. Dans ce contexte, l'objectif national visant à atteindre le « zéro artificialisation nette » pourra, localement, être considéré comme une opportunité de réorienter la production au regard des besoins à venir, plutôt qu'être perçu comme une contrainte.

Les familles avec enfants, elles, continueront très vraisemblablement à vouloir habiter des maisons avec jardin. Les évolutions démographiques observées et projetées permettent de dire qu'elles pourront trouver dans le parc existant de quoi satisfaire leurs besoins. En effet, le potentiel de libération du parc, combiné à l'évolution du nombre de familles avec enfants, montre que le parc actuel de maisons présent sur le territoire sera probablement suffisant, du moins du point de vue quantitatif, pour accueillir ces ménages, notamment au-delà de 2030. D'ici cette échéance, la poursuite de la

production déjà planifiée devrait garantir une production suffisante de grands logements sous forme pavillonnaire.

Dans tous les cas, l'accompagnement par les politiques publiques de ces évolutions démographiques, qui ne manqueront pas de se produire, sur le territoire, passe par la mobilisation accrue du parc existant. Des aides seront nécessaires pour favoriser l'adaptation des logements au vieillissement, mais également la réhabilitation notamment thermique de ces logements. Faute d'intervention, ils risquent de devenir vacants et de voir leur valeur vénale fondre. Pour répondre à l'ensemble des besoins, la production de logements devrait s'orienter très majoritairement, voire exclusivement, vers les logements de taille intermédiaire, accessibles, proches des services ; et cela en complément d'une offre sénior à développer.

LA MOBILISATION DU PARC EXISTANT RÉPOND À DE NOMBREUX ENJEUX

Des enjeux environnementaux...

- **Le bilan carbone de la construction neuve est à nuancer**

Au premier abord, le « bilan carbone » de la construction neuve apparaît moins élevé que celui de la réhabilitation d'un bâtiment qui, même très bien rénové, consomme davantage qu'un bâtiment neuf répondant aux normes les plus récentes. Toutefois « l'énergie grise », c'est-à-dire la quantité d'énergie nécessaire lors du cycle de vie des matériaux, nuance ce bilan. L'un des groupes de travail du Plan Bâtiment Durable montre que la réutilisation du gros œuvre permet d'économiser des émissions de CO₂. Pendant plusieurs dizaines d'années, le bâtiment rénové présente un meilleur bilan carbone qu'un bâtiment neuf.

- **Une intervention sur le parc existant qui permet de limiter la production d'émission de GES**

D'après les estimations, le bâtiment représente 45 % des consommations d'énergie finale bretonne dont près de 70 % en secteur résidentiel. Dès lors, une intervention sur le parc existant, notamment celui qui a été construit avant l'édiction des réglementations thermiques, permet de limiter son impact sur l'environnement. Cela constitue d'ailleurs un enjeu des politiques publiques.

...et des enjeux économiques

- **Les travaux sont une source d'emplois créés ou maintenus**


Le secteur d'activité du bâtiment constitue une source d'emplois non délocalisables qui est l'une des composantes économiques importantes du territoire. Environ 9 % des emplois salariés privés du département dépendent du secteur de la construction (hors génie civil), soit près de 11 400 emplois en 2018. Le ratio d'emplois pour 1 million d'euros de chiffre d'affaires s'élève à 14,2 pour des travaux d'efficacité énergétique quand il est de 11,6 pour les travaux de construction immobilière. Dès lors, le tissu économique local gagne à favoriser le bâtiment dans toutes ses composantes, le marché de la réhabilitation étant théoriquement plus rentable en matière d'emploi que celui de la construction neuve.

- **Prévenir le risque d'une crise du marché immobilier local**

Dans le contexte de vieillissement de la population, sans anticipation du phénomène qu'il conviendrait d'appeler le « boom de la néo-bretonne », le risque est grand de déséquilibrer le marché. En effet, la mise en vente des logements des baby-boomers va entraîner la mise sur le marché d'un nombre massif de maisons bâties entre 1970 et 1990. Cette offre abondante fera inévitablement baisser leur valeur vénale.

LES OBSERVATOIRES | HABITAT

Direction de la publication : Benjamin Grebot

Réalisation : Vanessa Cantet, Éric Lemerre | Mise en page :  d'une idée l'autre

Contact : ADEUPa Brest-Bretagne | 18 rue Jean Jaurès - 29200 Brest | Tél. : 02 98 33 51 71
eric.lemerre@adeupa-brest.fr

Dépôt légal : 2^e trimestre 2020 | Réf : 21-138 | Site web : www.adeupa-brest.fr



LICENCE OUVERTE
OPEN LICENCE