

RAPPORTS

Centre d'études
techniques de

l'équipement de l'Ouest

Division villes et territoires

Novembre 2011

Analyse des besoins en logements de la région Bretagne

2.1 Estimation des besoins

ISRN EQ-DRE35/RE--11-04--FR

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Centre d'Études Techniques de l'Équipement
de l'Ouest

www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	10/10/2011	Version 2

Affaire suivie par

Bruno LE GONIDEC - DVT/ groupe connaissance des territoires
<i>Tél. : 02 40 12 84 57 / Fax : 02 40 12 84 44</i>
<i>Courriel : bruno.le-gonidec@developpement-durable.gouv.fr</i>

Rédacteur

Bruno LE GONIDEC - DVT

Relecteur

Elsa LE MOING - DVT/CT
Lionel BENCHETRIT - DVT/CT

Référence(s) intranet

http://

SOMMAIRE

1 - LE POINT MORT.....	5
1.1 - Le renouvellement du parc.....	5
1.2 - La variation du parc de logements vacants et de résidences secondaires.....	7
1.3 - Desserrement des ménages.....	8
1.4 - Le point mort.....	10
2 - L'EFFET DÉMOGRAPHIQUE.....	12
2.1 - Présentation de l'outil de projection OMPHALE.....	12
2.2 - Les scénarios bretons.....	15

Pour estimer les besoins en logement, nous appliquons d'une part la méthode dite du point mort et d'autre part des projections démographiques à l'échelle de chaque territoire d'étude. L'addition de ces deux éléments forme le besoin quantitatif de chaque territoire. Notre travail s'appuie sur des projections démographiques qui s'échelonnent, de 2007 à 2040, par pas de 5 ans. Toutefois, à la demande des partenaires réunis en atelier du CRH du 15 septembre 2011, les estimations se cantonneront à la période 2007-2017.

1 - Le point mort

Le calcul du point mort permet de déterminer le nombre de logements à produire, pour maintenir une population constante (en volume) sur un territoire, afin de répondre aux mutations structurelles de la population et du parc de logements. Il se mesure a posteriori et constitue un besoin a minima.

Il résulte de l'addition de trois besoins essentiels : le desserrement des ménages, le renouvellement et la fluidité du parc.

1.1 - Le renouvellement du parc

Les besoins de renouvellement lié à l'obsolescence d'une partie du parc sont évalués par les sorties nettes du parc : les démolitions, les changements d'usage, la modification structurelle du bâti. Il permet d'estimer le niveau de renouvellement « naturel » du parc.

A l'échelle de la Bretagne, le renouvellement mesuré entre 1999 et 2007 est de 42 124 logements.

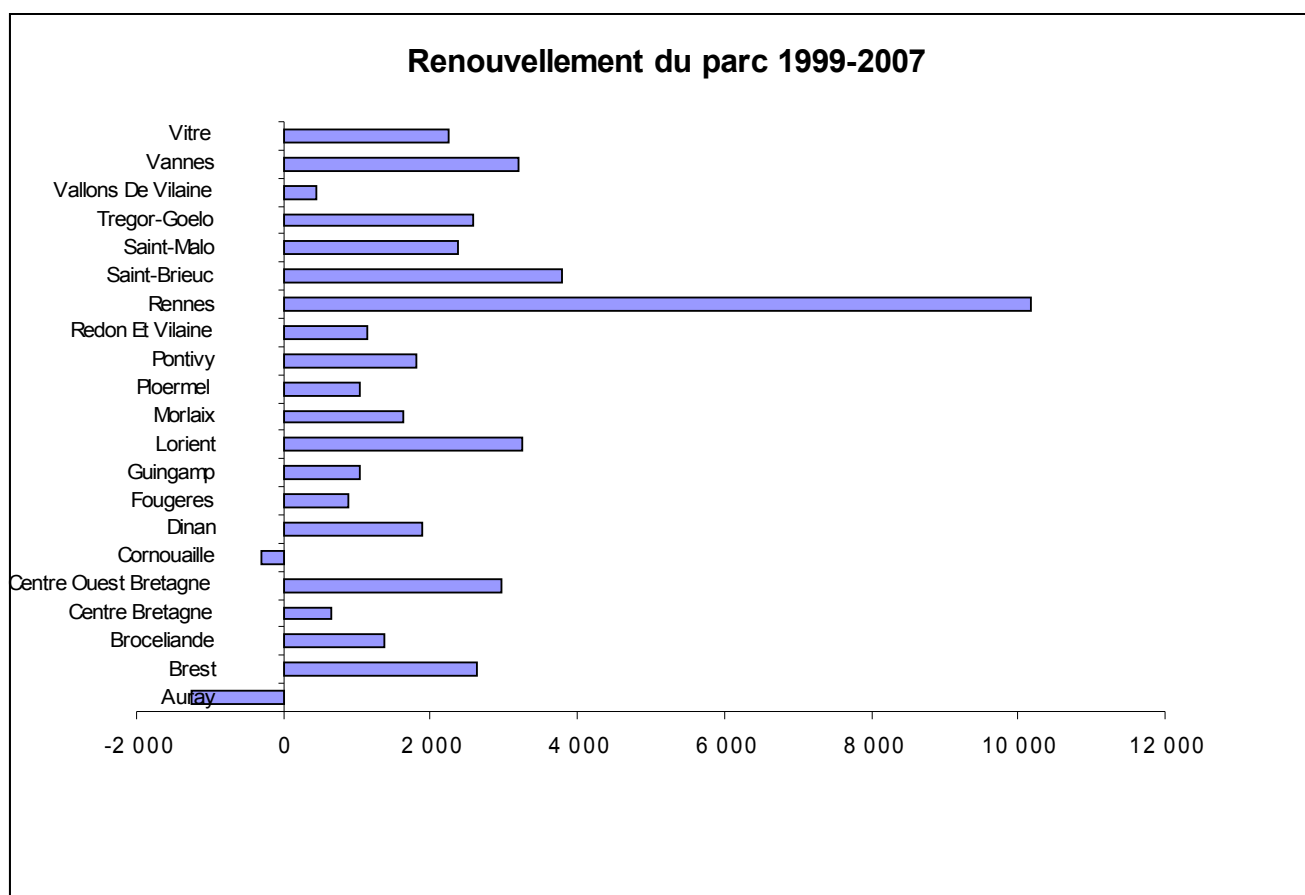
Parc de logements en 2007	-	Parc de logements en 1999	=	Variation du parc entre 1999 et 2007
1 695 398		1 492 617		202 781

Nombre de logements commencés entre 1999 et 2006	-	Variation du parc entre 1999 et 2007	=	Renouvellement du parc
244 905		202 781		42 124

Des écarts importants demeurent entre les différentes sources de données et plus particulièrement entre SITADEL, base de données développée par le MEDDTL qui recense les permis de construire déposés et l'INSEE. Ce dernier a tendance à sous-évaluer la production réelle de logements. Au final, le renouvellement est très important, de l'ordre de 2 000 logements par an. En conséquence, avec l'accord des partenaires nous avons privilégié la source SITADEL qui recense les permis de construire autorisés et commencés.

En toute rigueur, pour évaluer le nombre de logements construits entre 1999 et 2007, il serait juste de prendre en compte les logements commencés entre 1998 et 2006. En effet, les délais de livraison de logements individuels est de 13 mois et de 23 mois pour des logements collectifs. Mais à la demande des partenaires et au regard des méthodes de calcul des PLH déjà approuvés, l'ensemble de la période 1999-2007 sera prise en compte.

Les résultats divergent selon les pays et peuvent être positifs ou négatifs. Ainsi, le besoin en renouvellement peut être positif, en cas de « disparition » d'une partie du parc existant. Mais il aussi être négatif. Deux pays sont dans ce cas de figure, Cornouaille et Auray. Ce résultat indique que la construction de logements a été inférieure à la variation du parc. Autrement dit, des logements se créent par division de grands logements ou lors de changement d'usage (exemple: tranformation de bureaux en logements)



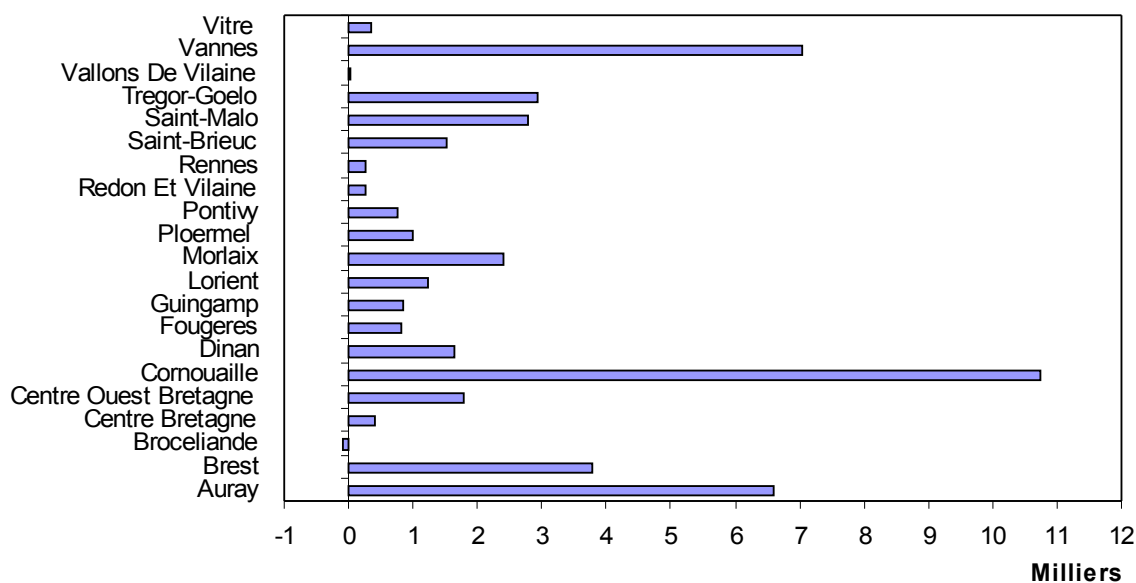
1.2 - La variation du parc de logements vacants et de résidences secondaires

Elle permet de mesurer la production nécessaire pour assurer un minimum de fluidité au marché. Il s'agit d'évaluer le nombre minimum de logements nécessaires à la rotation des ménages, et l'entretien du parc de logements et se mesure selon la formule suivante :

Logements vacants et Résidences secondaires en 2007	-	Logements vacants et Résidences secondaires en 1999	=	Logements nécessaires à la fluidité du parc
331 010		282 949		48 061

Dans des pays touristiques comme Vannes, Auray ou Cornouaille, le poids des résidences secondaires a tendance à sur-évaluer ce type de besoins. A l'inverse, dans le pays de Vitré, marché peu tourné vers les résidences secondaires et peu tendu, le besoin est faible.

Besoins pour la fluidité des marchés



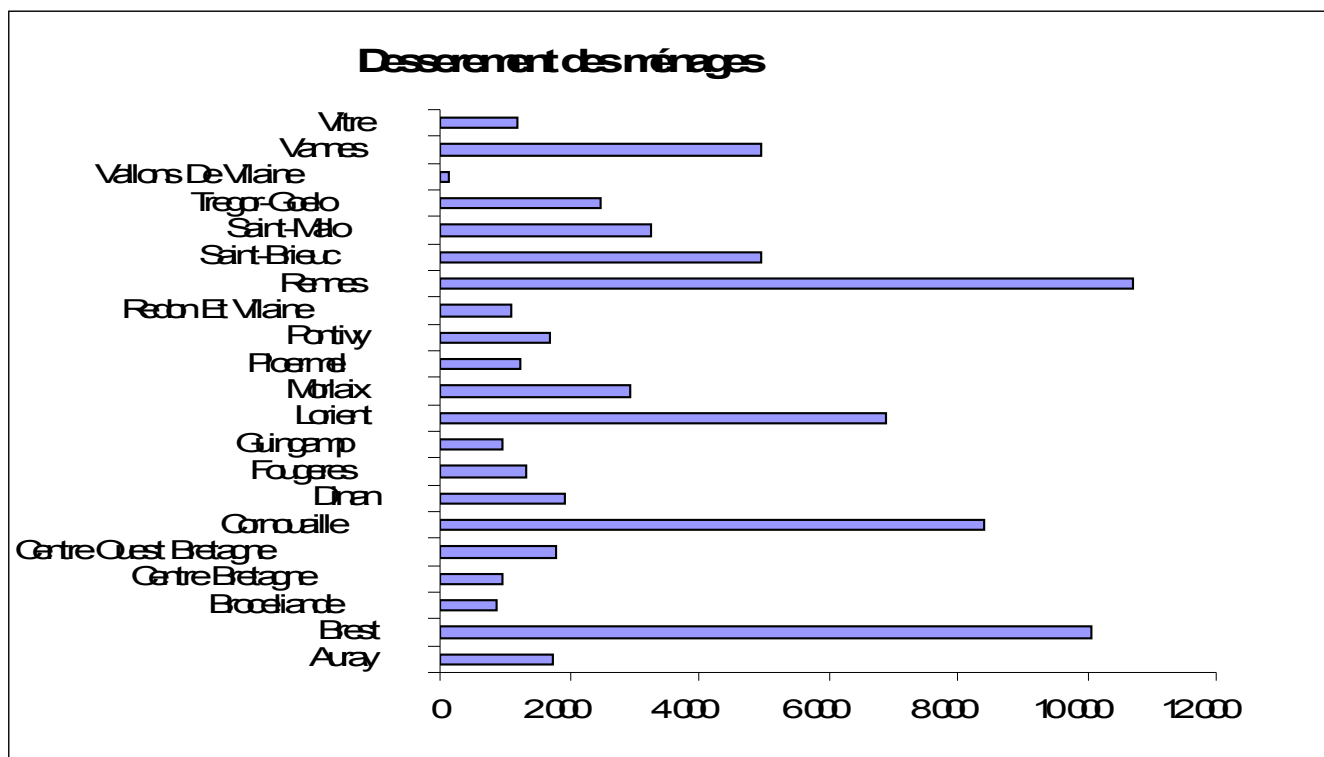
1.3 - Desserrement des ménages

Sous l'effet du vieillissement de la population, de la **baisse du nombre moyen d'enfants** par femme, de la **multiplication de familles monoparentales** et de la **décohabitation plus précoce** des jeunes adultes, le nombre de personnes par ménage diminue. **La taille moyenne des ménages en France passe ainsi de 3,1 personnes en 1968 à 2,3 personnes en 2007.** En Bretagne, ce phénomène est encore plus marqué. Avec un ratio de 2,23 personnes, les ménages bretons sont plus petits que les ménages français (cf courbe n°3).

Les besoins liés au desserrement de la population initiale sont évalués de la façon suivante :

Population de 1999/ taille des ménages de 2007	-	Population de 1999/ Taille des ménages de 1999	=	Desserrement des ménages/ an
1 303 667		1 237 097		66 570

En 1999, la région compte 2 907 178 bretons répartis en 1 237 097 ménages. En 2007, la même population compte 1 303 667 ménages du fait du vieillissement de la population, de la séparation des couples, de la décohabitation des jeunes adultes. Dès lors, pendant cette période il aurait fallu produire 66 570 logements soit 8 321 logements par an pour répondre à la diminution de la taille des ménages.



En moyenne, les ménages bretons ont perdu 0,015 personnes par an entre 1999 et 2007. Paradoxalement, le pays du centre ouest Bretagne, l'un des plus âgés de la région, ne perd que 0,010 personnes par ménage. Avec 2,12 personne par ménage il est possible qu'il soit déjà proche d'un seuil.

1.4 - Le point mort

Le point mort résulte de l'addition des trois composantes : renouvellement du parc, desserrement des ménages et fluidité des marchés.

Renouvellement du parc	+	Logements nécessaires à la fluidité du parc	+	Desserrement des ménages	=	Point mort
42 124		48 061		66 570		156 755

Le calcul du point mort permet de mesurer l'évolution « naturel » du parc a posteriori et de prolonger ces tendances à l'avenir.

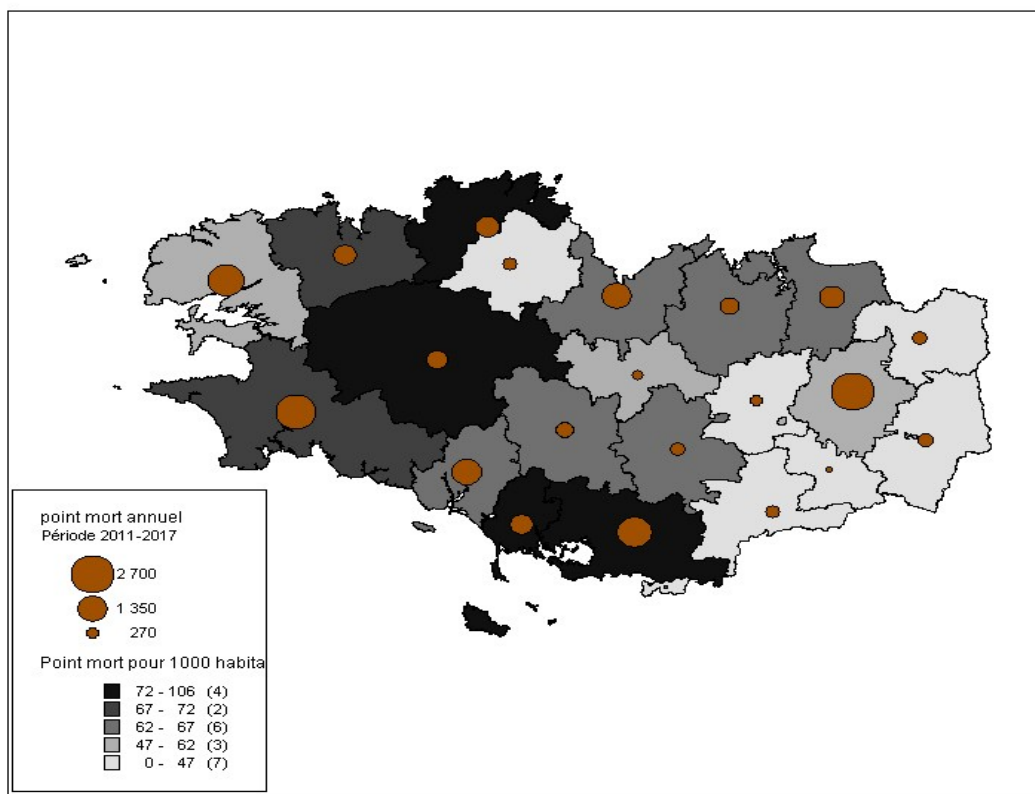
Entre 1999 et 2007, le point mort est estimé à 156 755 logements soit 19 594 logements par an. Les pays les plus denses affichent les points morts les plus importants (cf carte n°26), principalement en raison d'un besoin important pour le renouvellement du parc (à l'exception du Pays de Cornouaille) et/ ou pour assurer une certaine fluidité aux marchés.

Dans le cadre de cette étude, nous considérons qu'il s'agit d'un besoin reductible pour les années à venir de façon linéaire, auquel vient s'ajouter le besoin de production en direction de nouveaux habitants. Ce choix méthodologique a surtout pour but d'attirer l'attention sur les tendances récentes et de situer l'évolution des besoins. Si l'évolution du parc et de la taille des ménages se poursuit au même rythme entre 2011 et 2017 qu'au cours des dix dernières années, les besoins en logements sont d'ampleur (cf carte n°26) et de composition différentes (cf carte n°26 bis).

Par exemple, rapporté au nombre d'habitants, les points morts du centre -ouest Bretagne et du sud du Morbihan sont parmi les plus élevés de Bretagne, mais pour des raisons différentes. Dans le sud, la forte demande en résidences secondaires associé à un marché local tendu symobilisé par le faible taux de vacance déforme les résultats et pose la question de l'aménagement équilibré des territoires. Si les politiques publiques n'infléchissent pas les tendances observées ces dix dernières années, la pression exercée, sur les côtes bretonnes devrait se poursuivre.

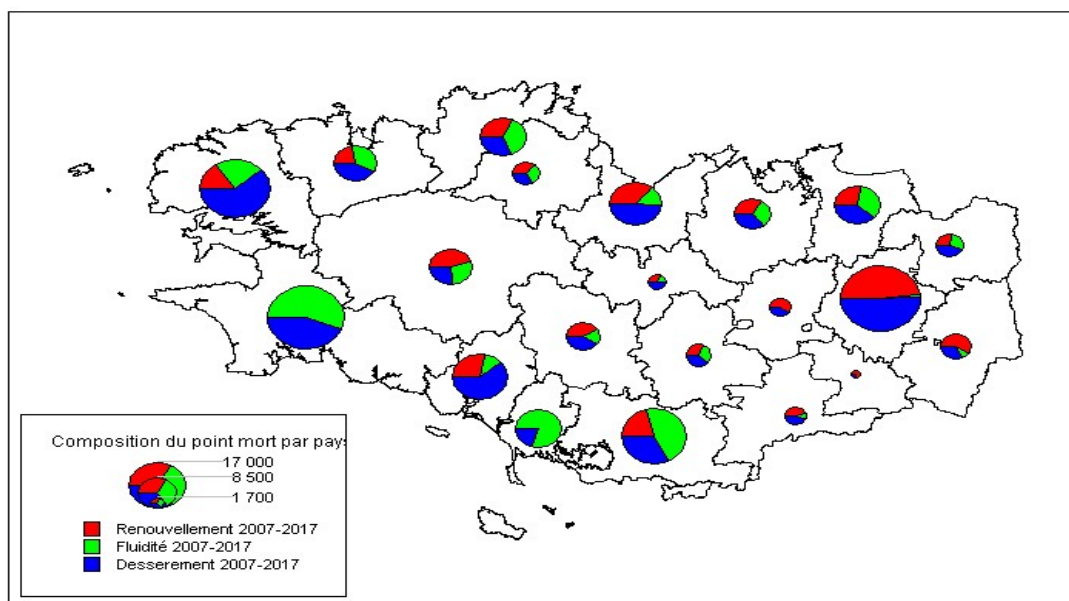
A l'inverse, le renouvellement du parc en centre-ouest-Bretagne dans un marché détendu a moins d'impacte pour les territoires.

Carte n°26 : Point mort annuel par pays entre 2011 et 2017



Source : INSEE, SITADEL
CETE de l'Ouest

Carte n°26 bis: composition du point mort par pays



2 - L'effet démographique

2.1 - Présentation de l'outil de projection OMPHALE

L'évaluation des besoins futurs s'appuie sur des projections issues de l'exploitation de l'outil OMPHALE. Ce dernier conçu par l'INSEE permet de réaliser des projections de population par sexe et par âge à moyen/long terme sur tout territoire de plus de 50 000 habitants. L'évolution de la population résulte d'évolutions de la pyramide des âges et de l'interaction entre trois variables : la fécondité, l'espérance de vie et les migrations. **Il est important de rappeler qu'une telle démarche aboutit à des projections de population et en aucun cas à des prévisions. En outre, la dimension politique et la capacité des décideurs locaux à inverser certaines tendances n'est pas intégrée dans ce modèle statistique.**

Neuf scénarios définis par l'INSEE font varier ces trois composantes à la hausse et à la baisse en se référant à un scénario central.

Scénario central :

- la fécondité est maintenue à son niveau de 2007 ;
- la mortalité baisse au même rythme qu'en France métropolitaine où l'espérance de vie atteindrait 83,1 ans pour les hommes et 88,8 ans pour les femmes en 2040.
- les quotients migratoires entre zones, calculés entre 2000 et 2008 sont maintenus constants. Ils reflètent les échanges avec les autres périmètres d'étude et avec les départements en dehors de la région.

Des scénarios alternatifs sont envisagés, en modulant l'une des composantes :

- le scénario de « fécondité haute » fait converger la fécondité du périmètre d'étude vers une valeur cible en 2015 qui correspond à l'indicateur de fécondité de la zone en 2007 augmenté de 0,15. Au-delà, la fécondité atteinte est maintenue. Pour le scénario de « fécondité basse », l'indicateur de fécondité est diminué de 0,15.

- le scénario « espérance de vie haute » fait évoluer l'espérance de vie du périmètre d'étude. Il est établi selon des gains progressifs d'espérance de vie à la naissance. En 2040, elle atteindrait 90,6 ans pour les femmes et 84,9 ans pour les hommes. Pour le scénario « espérance de vie basse », les valeurs s'élèveraient à 87,1 ans pour les femmes et 81,4 ans pour les hommes.

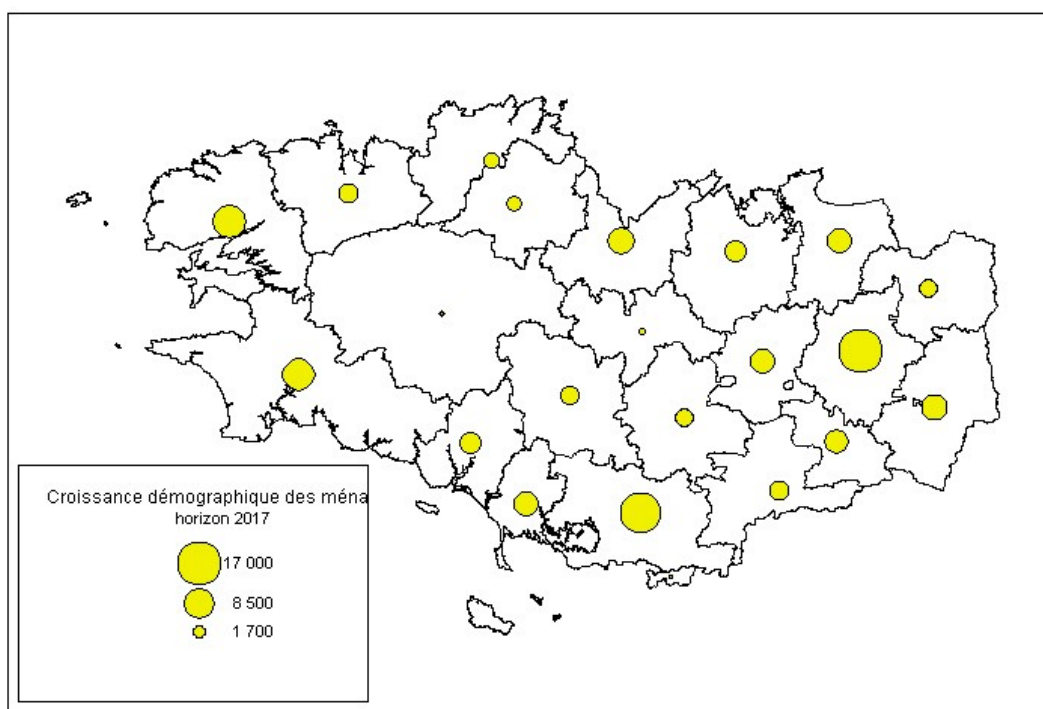
- le scénario « migrations hautes » et « migrations basses » ventilent entre zones métropolitaines un solde avec l'étranger de respectivement + 150 000 et + 50 000 personnes pour chaque année jusqu'à 2040.

Pour chaque pays, l'INSEE nous a communiqué les projections des 9 scénarios. Puis, au regard du diagnostic territorial, nous avons choisi de retenir les quatre scénarios les plus représentatifs des tendances constatées ces dernières années. Le scénario central est systématiquement choisi. Les trois autres ont pour objectif d'exagérer des tendances propres à chaque territoire.

Parmi les dernières tendances soulignées par l'ensemble des acteurs rencontrés, certaines sont spécifiques à certains pays, d'autres sont plus générales. Mais de manière générale, à horizon 2017, le scénario central nous paraît plus approprié dans la plupart des territoires, considérant que l'inertie des phénomènes démographiques constatés depuis 1999 l'emporte sur des évolutions très récentes qui demandent confirmation. En revanche, les projections au-delà de 2017, peuvent être envisagées comme piste de travail pour des scénarios plus « extrêmes ».

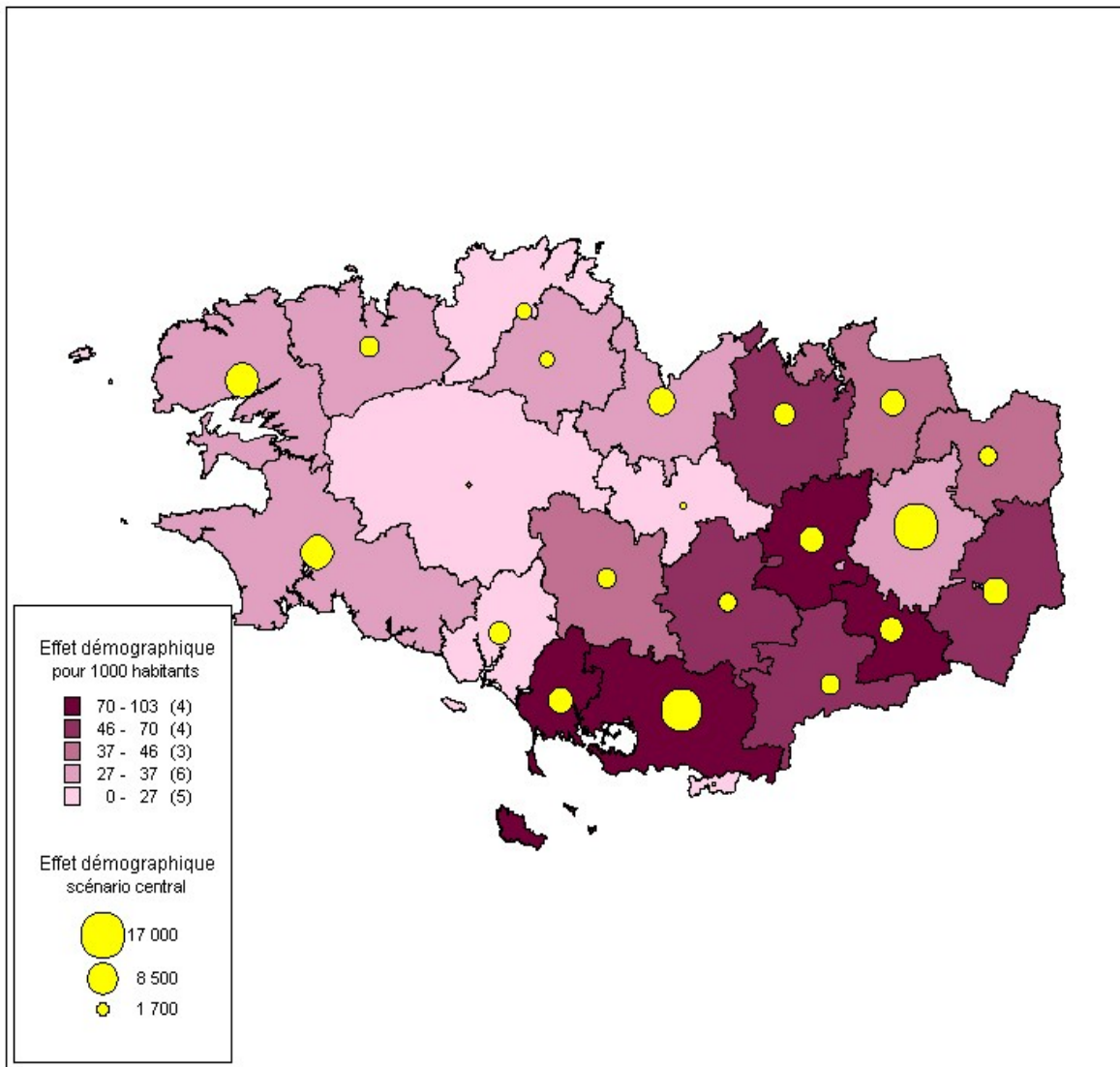
Entre 2007 et 2017, le nombre de nouveaux ménages serait de 124 000 en Bretagne selon le scénario central (cf cartes ci-dessous)

Carte n°27: Effet démographique, besoins liés à la croissance démographique entre 2007 et 2017



Source : INSEE, OMPHALE
CETE Ouest

Carte n°27 bis: Effet démographique, besoins lié à la croissance démographique entre 2007 et 2017 pour 1000 habitants



Source : INSEE, OMPHALE
CETE Ouest

Les projections de l'INSEE ont tendance à accentuer les effets de la césure Est-Ouest soulevée dans le diagnostic. En effet, au prorata du nombre d'habitants (cf carte n°27 bis), la croissance démographique sera plus forte dans les pays qui ont connu des taux de croissance démographique forte au cours des 10 dernières années. Les territoires sous l'influence des aires urbaines de Vannes et de Rennes sont les premiers concernés. Mais entre ces territoires les populations concernées ne sont pas les mêmes. Dans les pays de Brocéliande, de Vallons de Vilaine, de Vitré, de Ploermel et de Pontivy ce sont principalement de jeunes familles qui sont venus s'installer. Dans les pays de Vannes et d'Auray la part des retraités parmi les nouveaux habitants est plus importantes.

2.2 - Les scénarios bretons

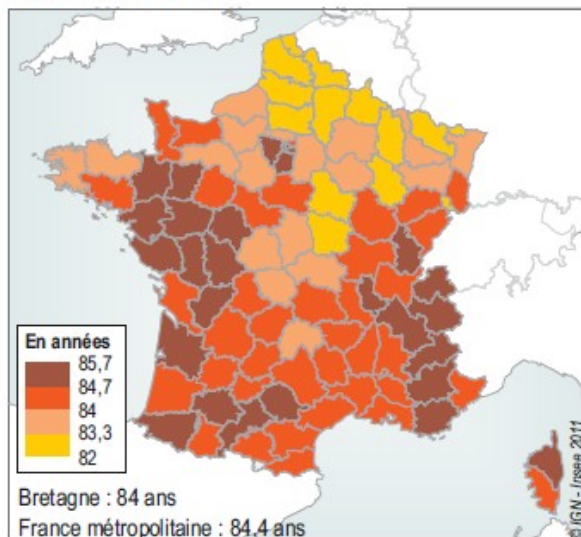
Niveau Régional

Le diagnostic fait ressortir un solde migratoire excédentaire qui explique en grande partie la croissance démographique de la région. Dans ce contexte, le premier scénario envisagé à l'échelle régionale est lié à une attractivité continue de la région.

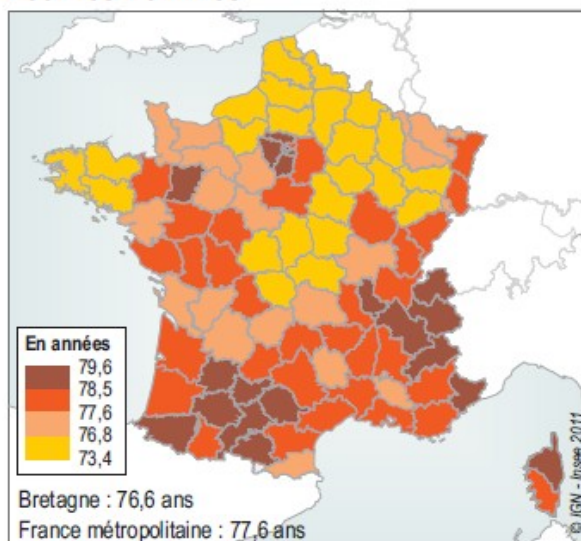
Tous les territoires connaissent la même évolution à l'exception des territoires métropolitains de Rennes et de Brest, territoires plus jeunes dont le développement est assuré par le solde naturel. Parallèlement, la mortalité générale et prématurée en Bretagne est plus élevée et l'espérance de vie plus faible (cf carte n°27).

Carte n° 27 : Espérance de vie à la naissance

Pour les femmes



Pour les hommes



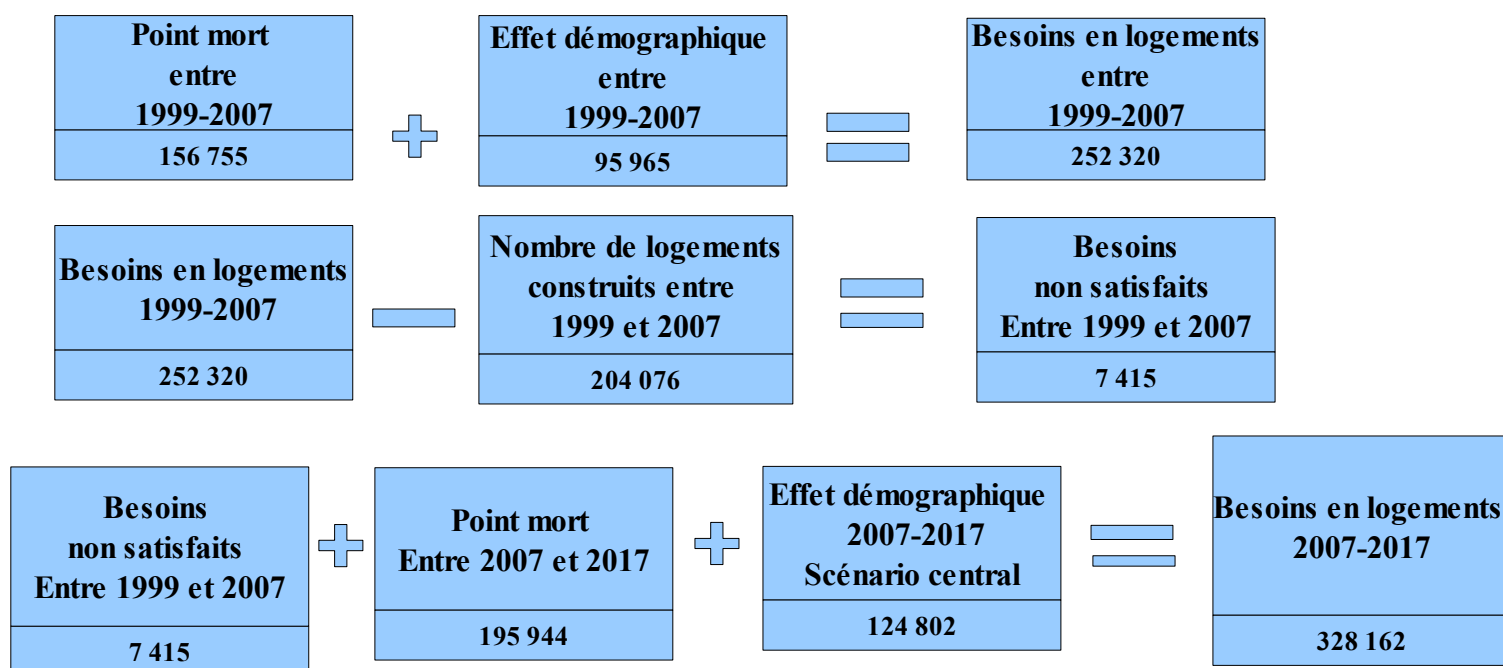
Source : Insee, état civil

Au total, selon les scénarios envisagés et présentés ci-dessous les besoins annuels pour les futurs ménages bretons oscillent entre 12 134 et 14 244 logements par an.

	variation de population entre 2007 et 2017	taille des ménages en 2017 (estimation sans OMPHALE)	effet démographique	besoins annuel
scénario central	260 660	2,09	124 802	12 480
scénario population haute	297 493	2,09	142 438	14 244
Scénario fécondité haute	276 344	2,09	132 312	13 231
Scénario migration haute	274 208	2,09	131 289	13 129
Scénario espérance de vie basse	253 434	2,09	121 343	12 134

Pour obtenir le besoin total en logement, il faut additionner le besoin en logements non satisfait dans la période précédente, le point mort annuel et l'effet démographique entre 2007 et 2017 (cf schéma n°1).

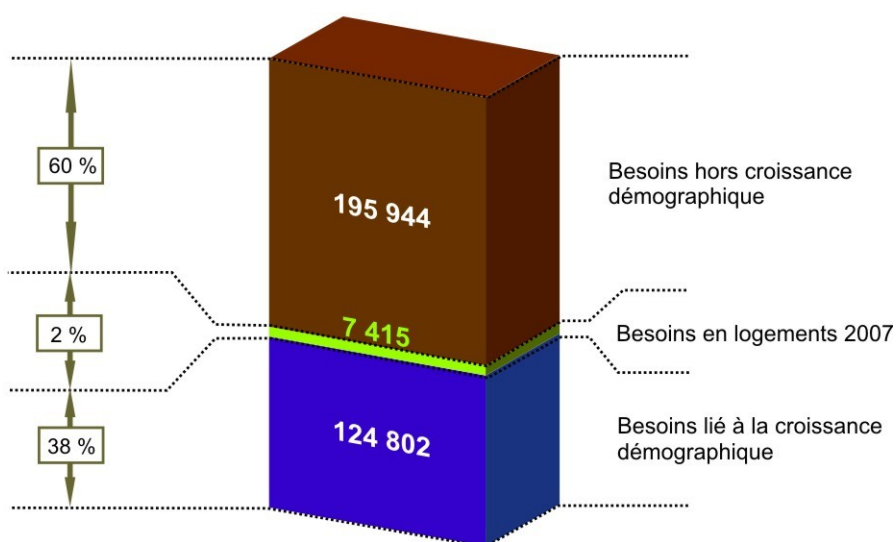
Schéma n°1: Décomposition du calcul des besoins en logements 2007-2017



Au total, les besoins de la Bretagne sont compris dans une fourchette de 324 702 à 345 798 logements à l'horizon 2017.

Toutefois, il est difficile d'envisager des changements démographiques importants en si peu de temps, c'est pourquoi nous privilégions le scénario central. Dans cette hypothèse, la Bretagne a besoin de produire 328 161 logements (cf figures ci-dessous)

Besoins en logements entre 2007 et 2017

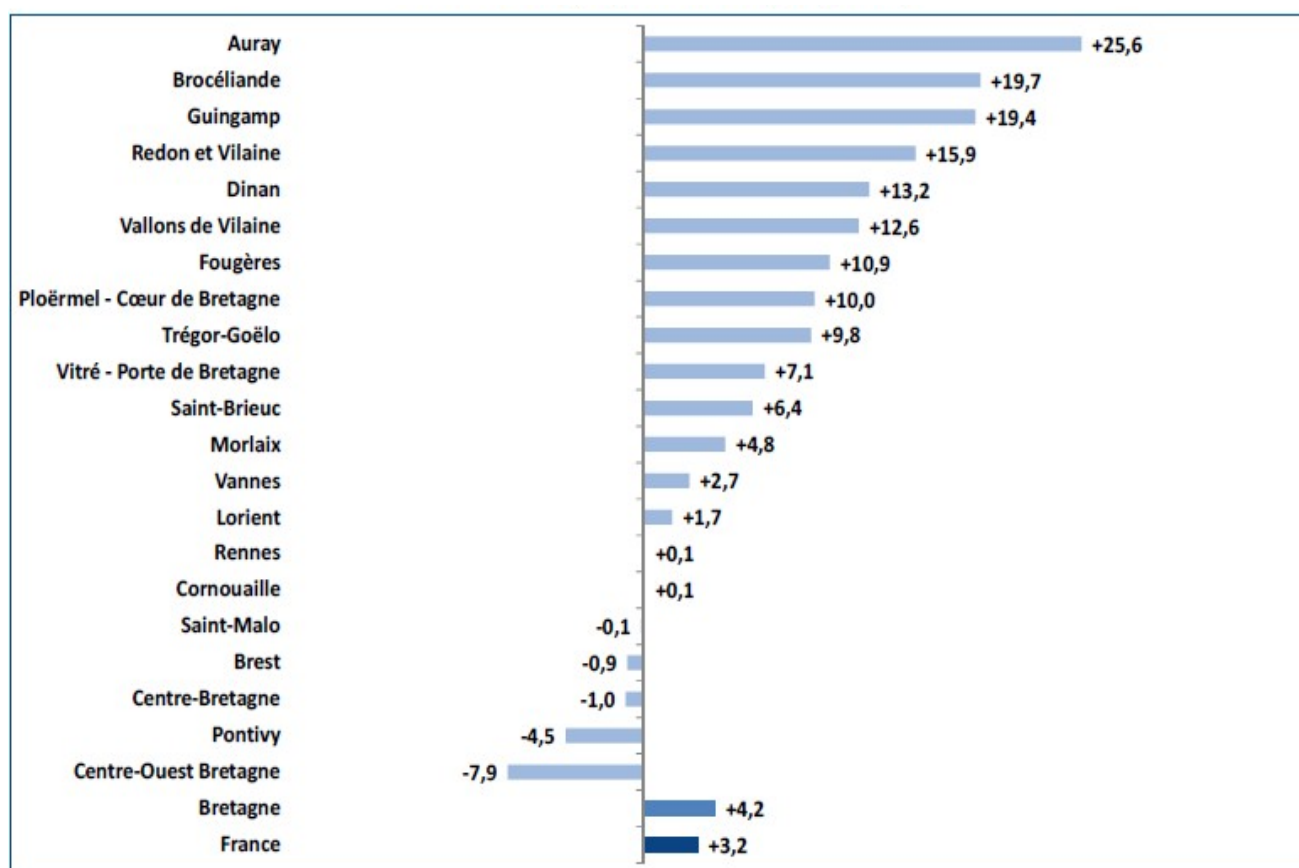


Niveau Local

Comme le montre notre analyse (cf partie 3 et 4) les pays bretons connaissent des dynamiques très variées. Les scénarios proposés pour chaque territoire sont synthétisés dans le tableau en annexe.

Premièrement, l'aire d'attraction de Rennes s'étend de plus en plus loin au cœur des pays de Brocéliande, de Vallons-de-Vilaine et Vitré. C'est aussi dans ces pays que l'on enregistre le plus de naissances liées à l'installation de jeunes ménages (cf histogramme n°5). Dans ce contexte, nous avons souhaité tester le scénario « fécondité haute » pour ces trois pays regroupés dans la classe n°2 de l'ACP. Ce scénario a été étendu à d'autres pays de la classe n°1 qui connaissent la même vitalité sur le plan des naissances. C'est le cas des Pays de Guingamp, de Redon et de Dinan.

Histogramme n°5 : Évolution du nombre de naissances en 2006 par rapport à 2001 dans les 21 pays bretons



Source : Insee, recensement de la population 2006 - Exploitation ORS Bretagne

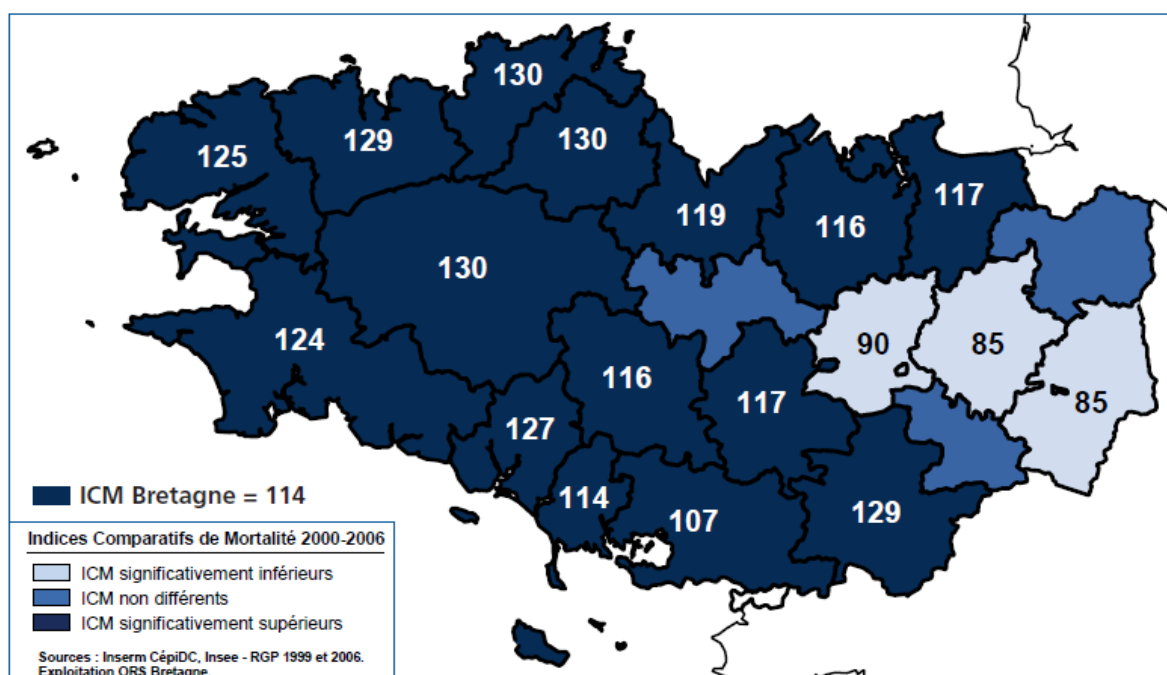
Pourtant, depuis la crise, la construction est en déclin du fait notamment d'une désaffection des promoteurs privés.

Face à ce retournement du marché, les collectivités au sein de ces trois pays, pour la plupart de faible taille, ne disposent pas de leviers suffisants pour pallier au manque de promoteurs. Par conséquent, nous avons choisi un scénario « migration basse » comme piste de travail avec les acteurs locaux.

Dans les pays de centre Bretagne, en proie aux mêmes difficultés, le regain démographique de ces dernières années lié à l'installation de nouveaux ménages semble compromis. Le scénario « migration basse » a également été choisi pour ces pays.

Deuxièmement, l'espérance de vie plus longue des pays de Brocéliande et de Vitré nous a incité à choisir un scénario « espérance de vie haute ». A l'inverse, dans les pays de Ploërmel, de Pontivy, du Centre-Ouest-Bretagne, de Redon, de Guingamp, mais aussi du Trégor, de Morlaix, de Brest, de Cornouaille, de Lorient et d'Auray l'espérance de vie est plus faible et le taux de mortalité prématuré plus élevé (cf carte n°27 et 28). En conséquence, le scénario « espérance de vie basse » a été étudié pour ces pays, à l'exception du pays de Brest compte tenu de sa structure par âge.

Cartes n°27: Mortalité prématurée masculine dans les pays de Bretagne Période 2000-2006 – Référence : ICM France métropolitaine = 100



Troisièmement, à l'image des pays de la classe 1, les variables peuvent se combiner. En effet, dans les pays du centre-Ouest-Bretagne, du centre-Bretagne, de Pontivy et de Redon, une augmentation continue du coût de l'énergie aurait pour conséquence :

- de réduire la mobilité des habitants
- de décourager progressivement l'installation de jeunes ménages
- de fragiliser le développement économique notamment dans les secteurs du transport et de l'agroalimentaire très présents dans ces pays.

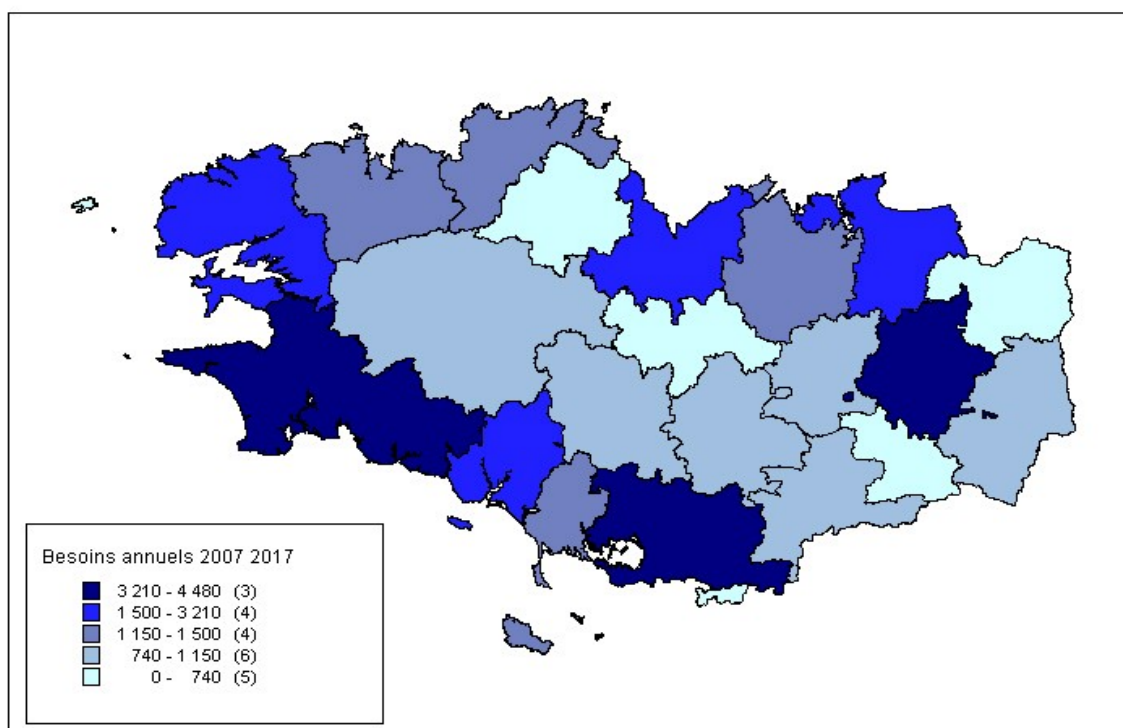
Parallèlement, ces territoires sont également plus âgés et plus touchés par la mortalité. Dans ces conditions, le scénario « population basse » même s'il est exagéré, correspond à une combinaison de tendances réalistes.

Quatrièmement, sous l'effet combiné de la crise et de la politique volontariste de la métropole rennaise, le marché de l'habitat rennais connaît une relative détente matérialisée par une inflexion des augmentations de loyer à la relocation. Si cette tendance se poursuit, Rennes pourrait maintenir des familles plus facilement sur son territoire à condition de proposer une offre conséquente de grands logements. Dans ce contexte, nous avons choisi de tester le scénario « fécondité haute » et même « population haute » pour le pays de Rennes.

Enfin, pour les pays très attractifs du sud Morbihan, Vannes et Auray, les dernières tendances confirment une migration continue, voire une progression de la population plus importante que prévue. Toutefois, compte tenu du niveau élevé du taux d'effort des ménages, ce développement ne peut être durable que s'il est accompagné d'une production conséquente de logements accessibles. Si cet enjeu est particulièrement sensible dans les territoires du sud du Morbihan, tous les marchés tendus définis par la DREAL Bretagne sont concernés.

A l'issue de l'étude, pour la période 2007-2017, les besoins en logements sont inégalement répartis (cf carte ci-dessous). Les pays les plus peuplés (Rennes, Brest, Cornouaille) et les plus dynamiques sur le plan démographique (Vannes) sont privilégiés.

Carte n°28: Besoins annuels en logements de la Bretagne entre 2007 et 2017



Source : INSEE, OMPHALE
CETE Ouest

Conclusion

Les résultats de l'étude induisent un niveau de production soutenu. En effet, à l'issue de cette étude, à l'échelle de la Bretagne les besoins entre 2007 et 2017 sont estimés à 32 000 logements par an. Le choix des hypothèses de travail contribue fortement à ce résultat. Pour rappel, selon les données de SITADEL, la Bretagne a lancé près de 30 000 logements par an entre 1999 et 2007.

Premièrement, le calcul du point mort et de l'effet démographique, au travers des projections INSEE, s'appuient sur une évolution linéaire des territoires et tient peu compte des dernières évolutions des marchés de l'habitat sous l'inflexion des politiques menées.

Deuxièmement, la crise économique actuelle bouleverse les tendances constatées dans la période de référence 1999-2007.

Troisièmement, le choix de certaines sources de données et de méthodes de calculs a tendance à majorer certains résultats. En l'occurrence, le choix de la période de référence pour la construction modifie sensiblement les résultats, le plus souvent à la hausse.

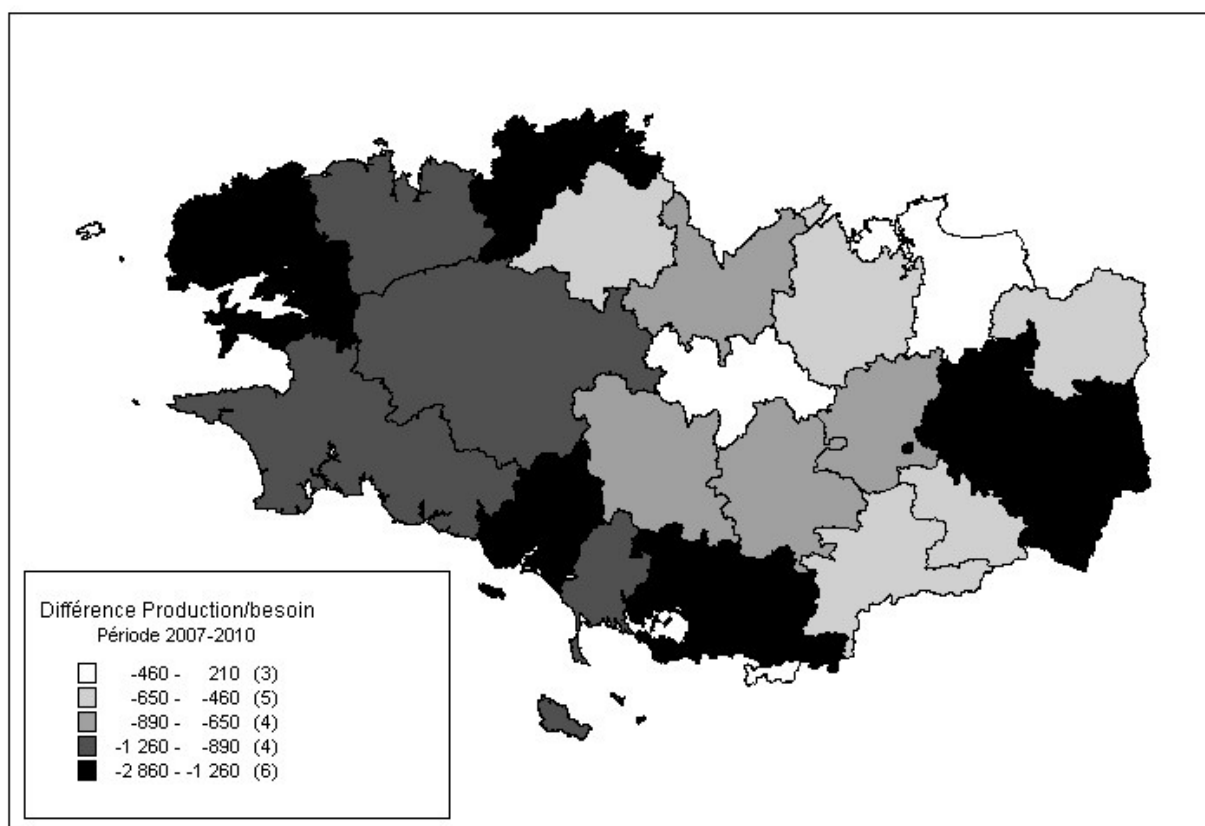
Néanmoins, il est important de rappeler les principes qui ont prévalu au choix de la méthode. D'une part, ce travail doit être lu comme un éclairage sur les besoins au regard des tendances des années passées. Il ne s'agit pas de prévisions mais de projections. En toute rigueur, il serait plus juste de préciser que les résultats présentés constituent les besoins d'une région dans l'hypothèse où:

- les actifs et les retraités continuent de s'installer dans la région
- l'attrait des côtes se poursuit auprès des personnes âgées
- le niveau de production de résidences secondaires se maintient
- la taille des ménages continue de baisser
- le niveau de production permet de renouveler le parc obsolète

D'autre part, les besoins quantifiés dans cette étude n'augurent en rien des choix des acteurs locaux sur leur déclinaison entre: résidences principales, résidences secondaires, logements accessibles, accession à la propriété, location.

Mais depuis 2007, la double crise économique et immobilière a largement ralenti la production de logements et on observe une production en-deçà du besoin théorique de 33 000 logements par an. La différence entre 2007 et 2010 est de 21 000 logements. Les pays les plus attractifs comme Rennes et Vannes sont concernés mais pas seulement. Il apparaît plus généralement que le secteur de la construction a été plus durement impacté dans les pays de l'Ouest.

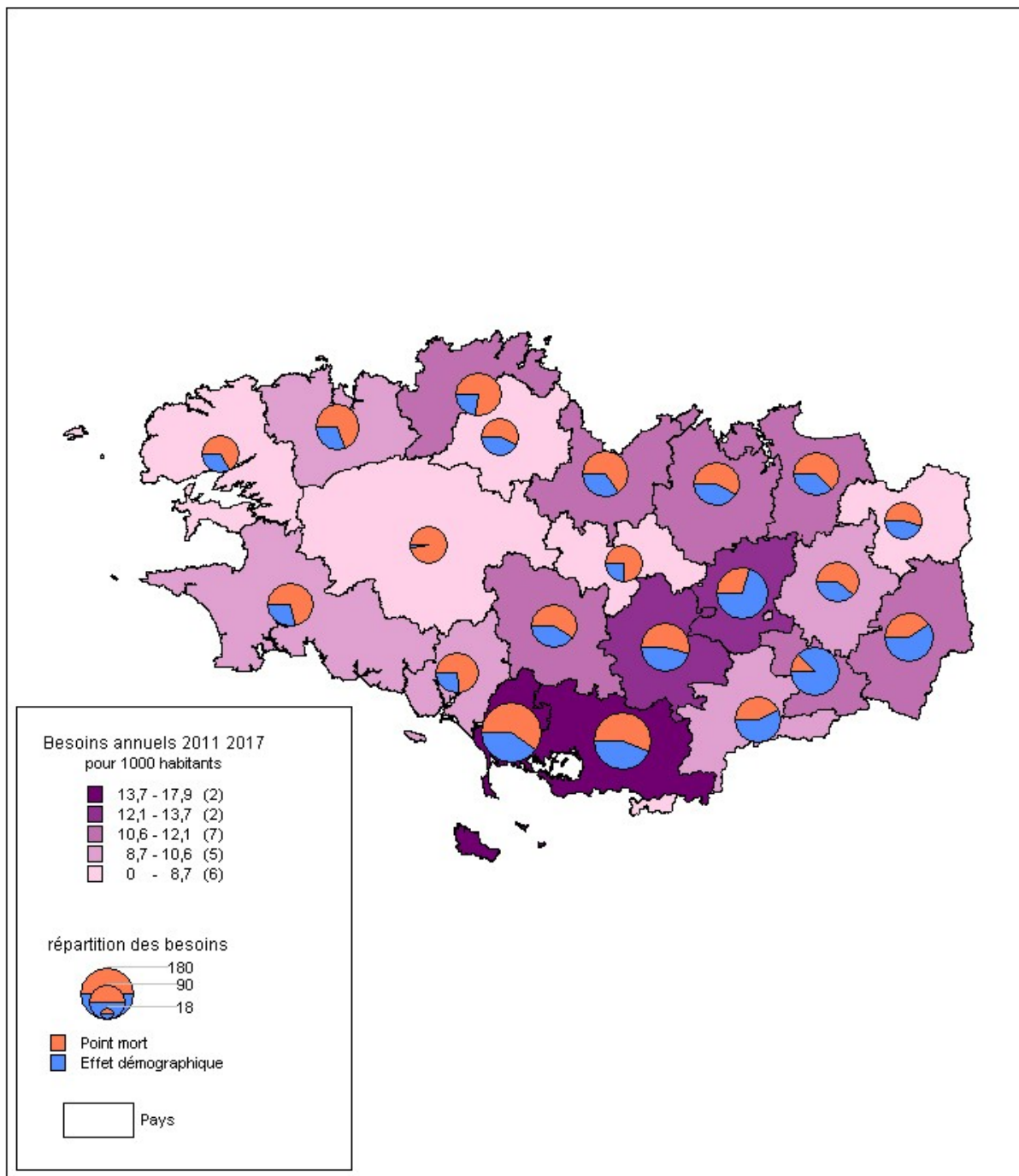
Carte n°29: Différence entre la production constatée et le besoin théorique défini entre 2007 et 2010



Cependant, le calcul de l'écart entre le nombre de logements commencés constatés et le besoin théorique estimé doit faire l'objet de nuances très importantes du fait des résultats de logements construits sous évalués dans la source SITADEL. Par ailleurs, il convient d'avoir à l'esprit la différence de renseignement dans SITADEL selon si on retient la date réelle d'enregistrement de commencement des travaux ou la date de prise en compte dans l'outil statistique.

Enfin, la méthode mobilisée consiste à poursuivre des tendances observées par territoires et à l'échelle régionale. Dans ces conditions il n'est pas surprenant de constater que rapporter au nombre d'habitants les besoins sont inégalement répartis au profit des pays côtiers et /ou qui ont connu les plus fort taux de croissance démographique depuis 1999.

Carte n°30: Besoins annuels entre 2011 et 2017 pour 1000 habitants



Annexes

Annexe 1: tableau synthétique des scénarios de projections démographique par pays

	Fécondité	Mortalité	Migration		Scénario
			Entre 1999 et 2007	Depuis 2008	
Centre Bretagne	+	-	+	-	Central, fécondité haute, migration basse, espérance de vie basse
Centre Ouest Bretagne	-	-	-	-	Central, fécondité basse, migration basse, population basse
Dinan	+	-	=	-	Central, migration basse, fécondité haute, espérance de vie basse
Guingamp	++	-	-	-	Central, fécondité haute, migration basse, espérance de vie basse
Saint-Brieuc	+	-	=	-	Central, migration basse, fécondité haute, espérance de vie basse
Tregor-Gabalo	+	-	=	-	Central, migration basse, fécondité haute, espérance de vie basse
Brest	-	-	+	+	Central, migration haute, fécondité basse, espérance de vie basse
Concarneau	=	-	+	+	Central, fécondité basse, migration haute, espérance de vie basse
Morbihan	+	-	+	=	Central, fécondité haute, migration basse, espérance de vie basse
Bretagne	++	++	++	-	Centrale, migration basse, fécondité haute, espérance de vie haute, population haute
Fougères	++	-	+	-	Central, fécondité haute, migration basse, espérance de vie basse
Redon et Mayenne	++	-	-	-	Central, fécondité haute, migration basse, espérance de vie basse
Saint-Malo	-	-	+	=	Central, migration haute, fécondité basse, espérance de vie basse
Vallons de Mayenne	++	++	++	-	Centrale, migration basse, fécondité haute, espérance de vie haute, population haute
Vitré - Porte de Bretagne	+	++	+	=	Central, migration basse, fécondité haute, population haute
Rennes	+	++	+	+	Central, fécondité haute, espérance de vie haute, population haute
Auray	++	-	++	++	Central, espérance de vie basse, migration haute, population haute
Lorient	=	-	=	-	Central, fécondité haute, migration basse, espérance de vie basse
Flornoy / Cœur de Bretagne	+	-	=	-	Central, fécondité haute, migration basse, espérance de vie basse
Portivy	-	-	=	-	Central, fécondité basse, espérance de vie basse, migration basse, population basse
Vannes	=	+	++	++	Central, fécondité basse, migration haute, population haute
Bretagne	+	+	++	++	Centrale, migration haute, fécondité haute, population haute

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Ouest
MAN – rue René Viviani
BP 46223
44262 NANTES cedex 2
Tél. : 02 40 12 83 01
Fax : 02 40 12 84 44
CETE-Ouest@developpement-durable.gouv.fr

www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr