

Méthodologie :

Projection de la population (nationalité monégasque) à horizon 2022

Les projections de population ont été réalisées selon la méthode des composantes qui consiste à projeter la population année par année, en ajoutant les naissances, en retranchant les décès âge par âge, et en ajoutant les naturalisés également âge par âge.

Des hypothèses ont donc été faites sur la natalité, la mortalité, le nombre de naturalisations dues au changement de loi sur l'acquisition de la nationalité et le taux de divorce.

Ces hypothèses ont volontairement été choisies de manière à simuler un scénario « central » (les hypothèses hautes et basses ont été exclues).

Le point de départ de la projection est la population par sexe et par âge donnée au 31 décembre 2011 par le Service de la Nationalité de la Mairie. Le nombre de monégasques est projeté entre l'année de départ (2011) et l'horizon fixé (2022).

A l'année $n+1$, la population de l'année n est vieillie d'un an, puis augmentée des naissances et des naturalisations et enfin, diminuée des décès estimés de l'année $n+1$.

Au niveau des naissances, les taux de natalité de la population monégasque ont été calculés sur les dix dernières années. La grande stabilité de ces taux sur cette période (en moyenne 10,8 ‰) justifiait de simuler un nombre de naissances par an, égal à ce taux moyen multiplié par le nombre de monégasques estimé l'année précédente.

Pour ce qui concerne les naissances, les taux de natalité de la population monégasque ont été calculés sur les dix dernières années. Ils sont stables sur cette période (en moyenne 10,8 ‰) qui justifiait de simuler un nombre de naissances par an égal à ce taux moyen multiplié par le nombre de monégasques estimé l'année précédente. A partir de 2013, ont été retranchés à ce nombre les monégasques ayant acquis la nationalité par effet de la Loi de décembre 2011 (une simulation a été effectuée pour déterminer leur évolution entre 2013 et 2022). En effet, cette partie de la population est âgée en moyenne de 59 ans pour les hommes et de 42 ans pour les femmes).

Pour illustrer ce calcul, le nombre de naissances est égal pour 2014 à : $0,0108 \times (\text{population MC 2013} - \text{néo-monégasques 2013 issus de la Loi décembre 2001})$

Pour la ventilation des naissances par sexe, elle a été distribuée suivant la répartition garçons/filles observée en France par l'Insee ces dix dernières années (104,8 garçons pour 100 filles).

Pour les naturalisations, la première étape a consisté à intégrer les personnes directement concernées par le changement de la loi sur l'acquisition de la nationalité survenu fin 2011. Leur nombre est évalué à 396 individus¹ (305 hommes et 91 femmes) auquel un coefficient de 80%² a été appliqué. Leur ventilation par classe d'âge a été effectuée par tirage aléatoire³. Il a été pris pour hypothèse que ces naturalisations intervenaient intégralement en 2012.

Ensuite, les naturalisations par mariage ont été intégrées chaque année. Pour l'année n , on ajoute le nombre d'hommes étrangers mariés à une monégasque dix ans plus tôt auquel on retranche le nombre de divorces estimés avant dix ans de mariage. De la même façon, on ajoute le nombre de femmes étrangères mariées à un monégasque cinq ans plus tôt (jusqu'en 2016) auquel on retranche

¹ D'après les chiffres issus de l'Etat Civil concernant le nombre et les dates des mariages impactés par cette réforme.

² Compte tenu des caractéristiques de la population concernée, il a été retenu comme hypothèse que 80% des personnes susceptibles d'acquérir la nationalité le feront.

³ En considérant l'événement probabilité d'acquisition de la nationalité : $q=80\%$ et soit u_i un nombre aléatoire tiré dans une loi uniforme $[0 ; 1]$, alors en comparant u_i et q , il est décidé si l'individu choisit ou non d'acquérir la nationalité : si $u_i < q$ l'acquisition est enregistrée.

le nombre de divorces estimés avant cinq ans de mariage (jusqu'en 2016). L'âge des naturalisations a été uniformément réparti entre 25 et 65 ans pour les femmes et entre 30 et 65 ans pour les hommes (hypothèse fondée sur des observations faites sur les mariages de la dernière décennie).

Pour des raisons de simplifications et de lisibilité, on considère que les personnes qui atteignent la durée de mariage nécessaire pour devenir monégasque acquièrent la nationalité immédiatement, ce qui n'est pas le cas dans la réalité. De plus, il a été pris pour hypothèse que sur 100 personnes ayant la possibilité d'obtenir la nationalité par mariage, seules 95 le feront.

Enfin, les naturalisations par fait du Prince ont été fixées pour les années futures à 4 par an en moyenne. Elles sont distribuées uniformément entre 50 et 70 ans et à part égale entre hommes et femmes.

Pour les décès, les taux de mortalité de la population monégasque ont été calculés sur les dix dernières années. Comme pour les naissances, la stabilité de ces taux (en moyenne 8,7 ‰) justifiait de simuler un nombre de décès par an égal à ce taux moyen multiplié par le nombre de monégasques estimé. Les dernières tables de mortalité de l'Insee ont été utilisées afin d'effectuer chaque année une simulation des décès par âge et par sexe.