



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de la statistique SSTAT
Amt für Statistik StatA

Boulevard de Pérolles 25, 1701 Fribourg

T +41 26 305 28 23, F +41 26 305 28 28
www.fr.ch/sstat

—

Fribourg, le 5 avril 2022

Méthodologie

—

01 Population

Projections démographiques pour le canton et les districts

2022-2050

Martial Clément
Responsable domaine

Table des matières

1.	Des projections démographiques.....	2
2.	Les hypothèses	4
2.1.	Natalité.....	4
2.2.	Mortalité.....	6
2.3.	Soldes migratoires.....	7
2.3.1.	Solde migratoire international.....	7
2.3.2.	Solde migratoire intercantonal	8
2.3.3.	Régionalisation des soldes migratoires internationaux.....	9
2.3.4.	Régionalisation des soldes migratoires intercantonaux	10
2.3.5.	Solde migratoire interdistrict	11
2.3.6.	Répartition par âge et par sexe des soldes migratoires	12

1. Des projections démographiques

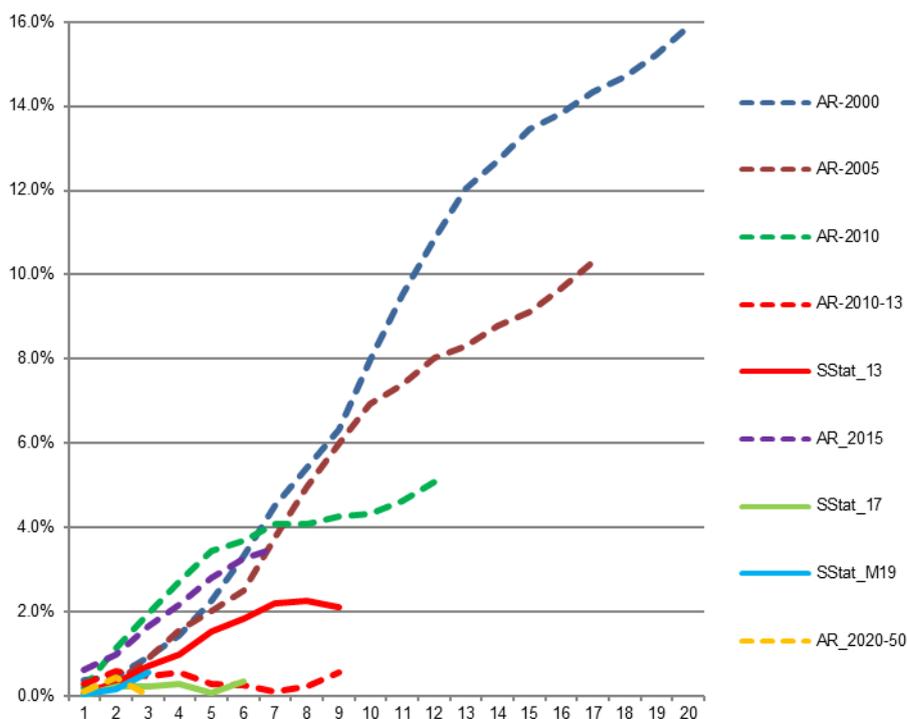
Les projections démographiques cherchent à répondre à la question « comment évoluerait telle population si ... ? ». Autrement dit, l'idée est de chiffrer les conséquences d'un ensemble d'hypothèses sur l'évolution des effectifs futurs d'une population donnée.

Le modèle utilisé par le SStat pour produire les projections 2022-2050 repose sur la méthode des composantes (naissances, décès, migrations).

On parle de *prévisions* démographiques lorsque les hypothèses qui sous-tendent le modèle apparaissent comme probables aux yeux des utilisateurs.

L'analyse a posteriori des différentes projections ayant porté sur la population fribourgeoise montre à l'évidence la fragilité¹ des hypothèses retenues. Quelques années déjà après leur élaboration, les projections s'écartent des valeurs observées, avec des taux d'erreur qui suivent une courbe exponentielle.

Figure 1 : Taux d'erreur des principales projections démographiques émises depuis 2000 en fonction du nombre d'années écoulées depuis la publication

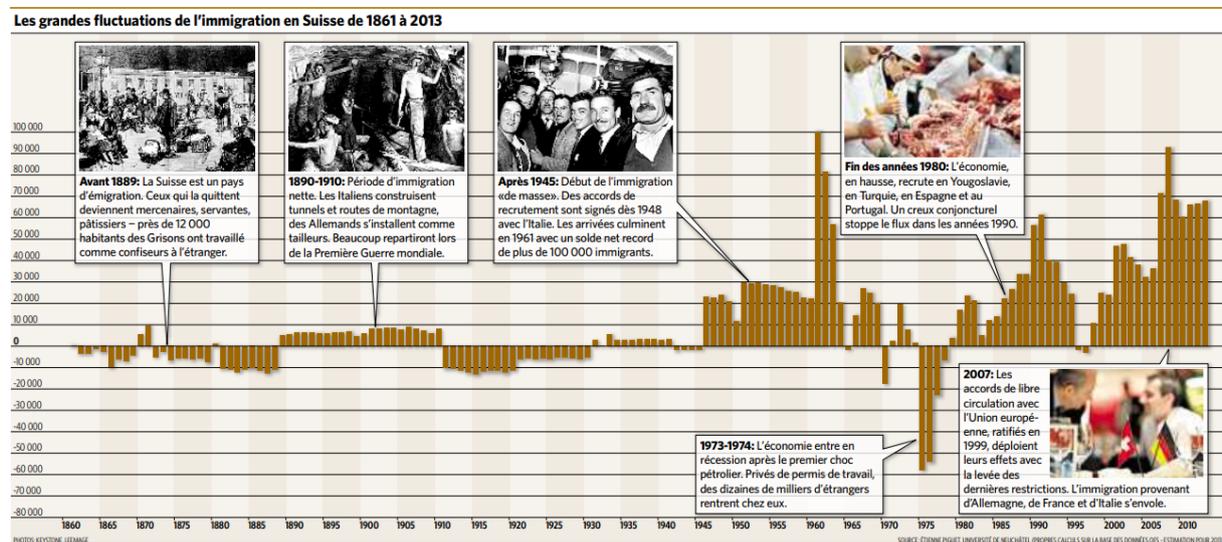


Alors que les projections peuvent être relativement solides au niveau de la planète, d'un continent ou d'un grand pays, elles sont nettement plus fragiles au niveau d'un petit pays, d'un canton ou d'un district. En effet, plus l'espace observé est petit, plus la démographie dépend des migrations plutôt que des mouvements naturels. Or, les migrations sont plus volatiles et plus difficiles à anticiper. Elles sont notamment dépendantes de la conjoncture économique aussi bien dans la région de destination que dans le pays de recrutement. Avec l'entrée en vigueur en 2002 des accords bilatéraux sur la libre-circulation des personnes facilitant la mobilité des travailleurs européens, le lien entre conjoncture et flux migratoires

¹Cf. Taleb, Nassim Nicholas, *Antifragile*, Les Belles Lettres, Paris 2013, p. 236 et ss.

intra-européens est devenu encore plus direct, provoquant des fluctuations rapides et difficilement prévisibles.

Figure 2 Les grandes fluctuations de l'immigration en Suisse de 1861 à 2013²



L'Office fédéral de la statistique élabore tous les cinq ans (2000, 2005, 2010, 2015, 2020...) des scénarios démographiques par cantons pour les 30 années suivantes. Compte tenu de la volatilité des situations conjoncturelles et de leur impact direct et rapide sur les migrations, ce rythme de mise à jour quinquennal est insuffisant pour certains usagers, les projections s'écartant souvent significativement de la réalité après quelques années déjà.

Partant de ces constats, le SStat a décidé d'émettre ses propres projections et de les mettre à jour chaque année. Il a aussi développé un modèle simple qui peut être utilisé par tout un chacun pour élaborer son propre scénario. Ce modèle se fonde sur une distinction entre d'une part les valeurs dont l'évolution est considérée comme lente, soit les taux de natalité et de mortalité ainsi que les répartitions par âges et par sexes des soldes migratoires, et d'autre part les valeurs à forte volatilité, comme les niveaux des soldes migratoires internationaux et intercantonaux. Dans le modèle mis à disposition du public, les grandeurs à évolution lente sont fournies et demeurent fixes. En revanche, les niveaux des soldes migratoires peuvent être paramétrés, c'est-à-dire saisis par l'utilisateur pour chaque année sur une période s'étendant entre 2022 et 2050. Ainsi, chaque utilisateur peut imposer au modèle ses propres hypothèses quant à l'évolution future des soldes migratoires globaux et faire calculer l'impact de ces hypothèses sur l'évolution démographique du canton par districts et par âges.

L'élaboration de modèles de projection démographique au niveau cantonal a largement bénéficié des statistiques détaillées qui peuvent être tirées des registres des habitants, via la banque de données cantonale FriPers. Mais, comme cet outil est relativement récent, certaines séries n'offrent pas encore un grand recul. Il est donc possible que les tendances et les hypothèses relatives aux composantes à évolution lente doivent encore faire l'objet d'ajustements à l'avenir. Il est donc prévu d'adapter le modèle chaque année, même sous l'angle des composantes à évolution lente.

² tiré du journal *Le Temps* du 27.01.2014

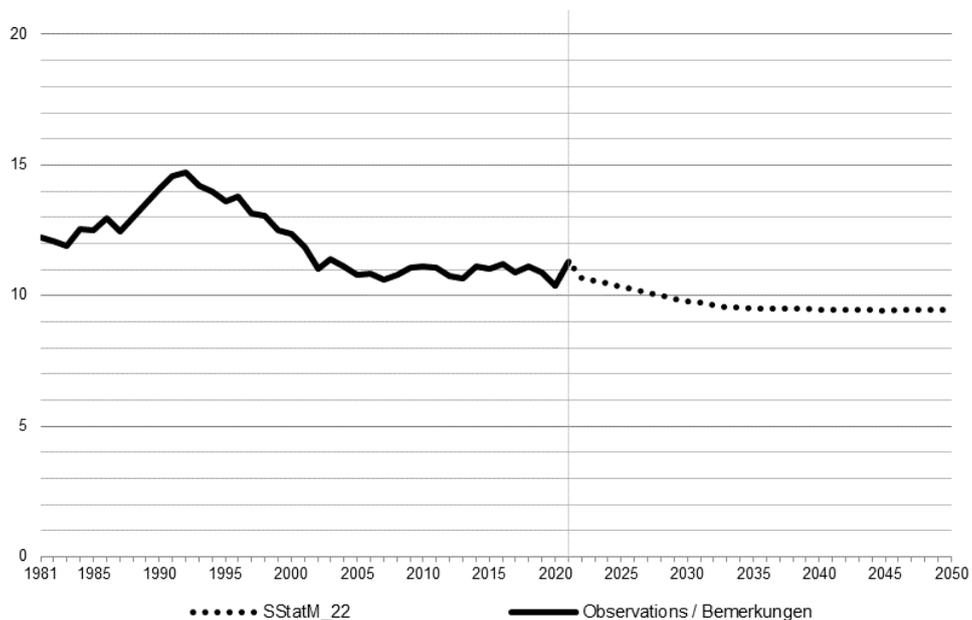
2. Les hypothèses

2.1. Natalité

Encore sensiblement différente de celle de l'ensemble du pays, la fécondité des femmes fribourgeoises converge désormais vers la moyenne nationale.

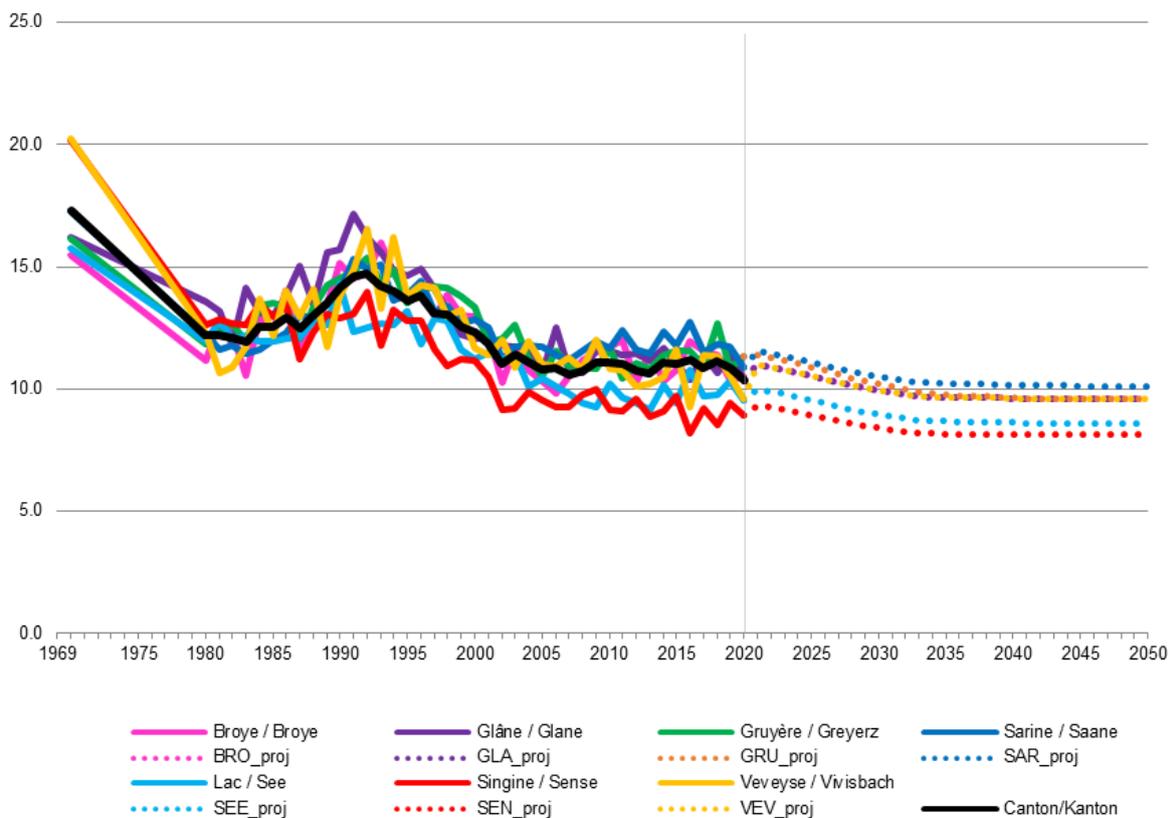
Pour la simplicité d'utilisation et du fait d'une bonne corrélation avec le taux de fécondité (indicateur utilisé habituellement dans les projections démographiques), le taux brut de natalité (nombre de naissances par rapport à la population d'un territoire) a été retenu pour déterminer le nombre de naissances dans le modèle.

Figure 3 Taux brut de natalité, canton de Fribourg, 1981 - 2050



Chaque district ayant un profil démographique féminin et un comportement différent en termes de fécondité, le taux brut de natalité a été calculé et estimé pour chaque district, pour l'ensemble de la période projetée.

Figure 4 Taux brut de natalité par district, 1969 - 2050

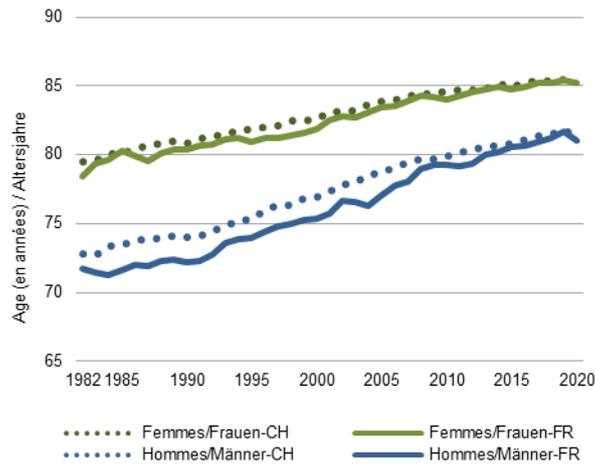


La répartition entre les naissances filles et garçons s'appuie sur la même valeur que celles des projections 2013, soit de 100 naissances filles pour 106 garçons. Pour l'heure, rien ne laisse à penser que ce rapport devrait changer fondamentalement dans un futur proche.

2.2. Mortalité

Tout comme les naissances, l'espérance de vie des fribourgeois ne devrait pas fondamentalement changer ces prochaines années. C'est pourquoi le taux de mortalité par âge et par sexe tel qu'il peut être calculé à partir du scénario OFS 2020 moyen (AR2020-FR) du canton de Fribourg, a été repris dans le présent modèle.

Figure 5 : Espérance de vie à la naissance par sexe entre 1982 et 2020, Fribourg et Suisse



2.3. Soldes migratoires

Les hypothèses en matière de solde migratoire ont été traitées en 3 groupes principaux :

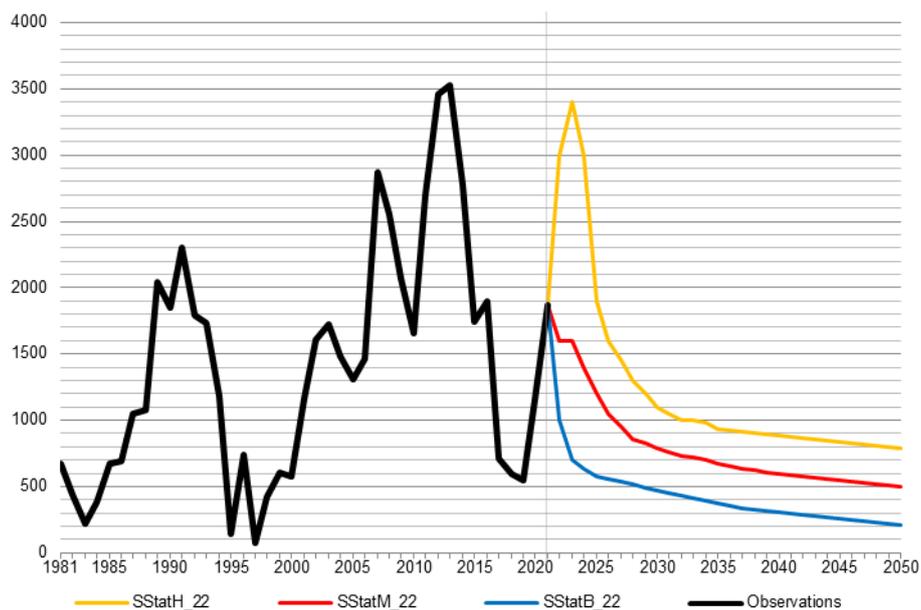
- le solde migratoire international
- le solde migratoire intercantonal
- le solde migratoire interdistrict

Chacun de ces trois soldes a été réparti dans les districts, par sexes, en se basant sur l'analyse des données actuelles. Les six³ soldes résultant de chacun des districts ont ensuite été répartis par âges

2.3.1. Solde migratoire international

Dans le cadre de ces travaux, le SStat a retenu des valeurs relativement conservatrices en ce qui concerne les hypothèses migratoires internationales. Le scénario bas tend vers une valeur de 300 à l'horizon 2050. Le scénario haut table sur une valeur se rapprochant de celle du scénario moyen (solde migratoire haut) produit par l'OFS en 2020 pour le canton de Fribourg. Le scénario moyen se fonde sur une valeur intermédiaire, située à mi-chemin entre le scénario haut et le bas. Ces choix font en partie référence aux hypothèses des scénarios de l'OFS et tiennent par exemple compte des projections des pays qui constituent les bassins d'immigration vers la Suisse.

Figure 6 Solde migratoire international, 1981-2050

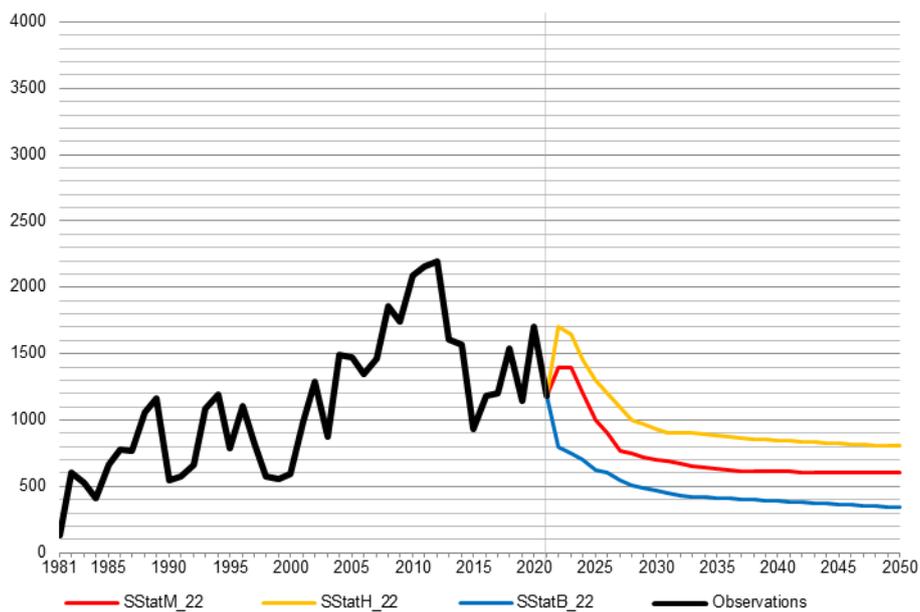


³ les 3 soldes migratoires en fonction des 2 sexes (->3x2)

2.3.2. Solde migratoire intercantonal

Le solde migratoire intercantonal est lui-aussi sujet à de fortes fluctuations dépendant à la fois du contexte économique international et des disponibilités en termes de logements dans l'Arc lémanique (grand pourvoyeur d'emplois), voire dans la région bernoise. Les valeurs pour le scénario haut reposent sur l'hypothèse selon laquelle le marché du logement fribourgeois demeurera attractif par rapport à l'Arc lémanique, grâce à une offre abondante, des prix avantageux et de bonnes conditions d'accessibilité. Dans le cas du scénario bas, les hypothèses reposent sur un renforcement de l'offre de logements dans les cantons voisins. Les 3 scénarios prévoient une baisse tendancielle de l'excédent du solde migratoire intercantonal, anticipant ainsi un nivellement des conditions et une réduction de la mobilité due au vieillissement.

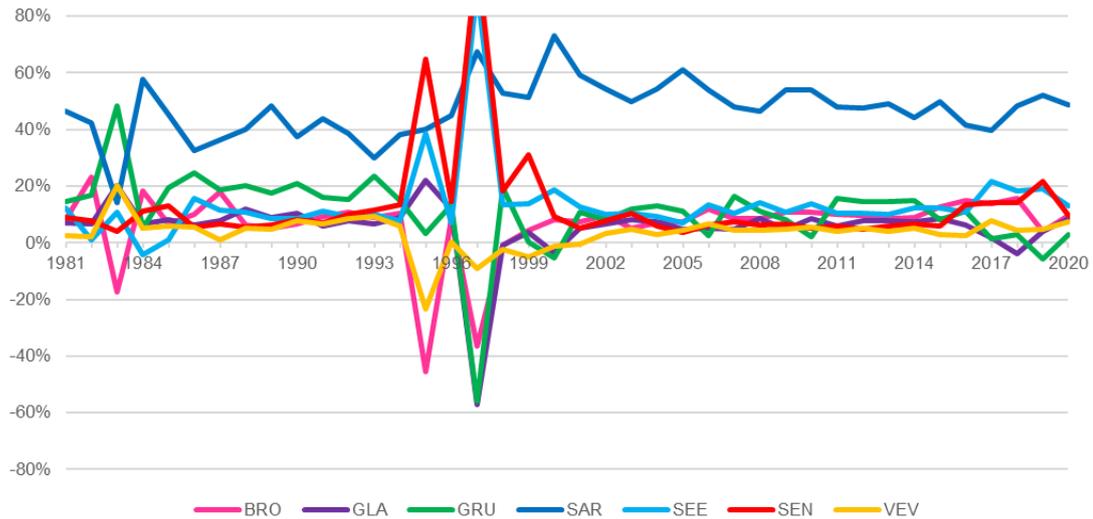
Figure 7 Solde migratoire intercantonal, 1981-2050



2.3.3. Régionalisation des soldes migratoires internationaux

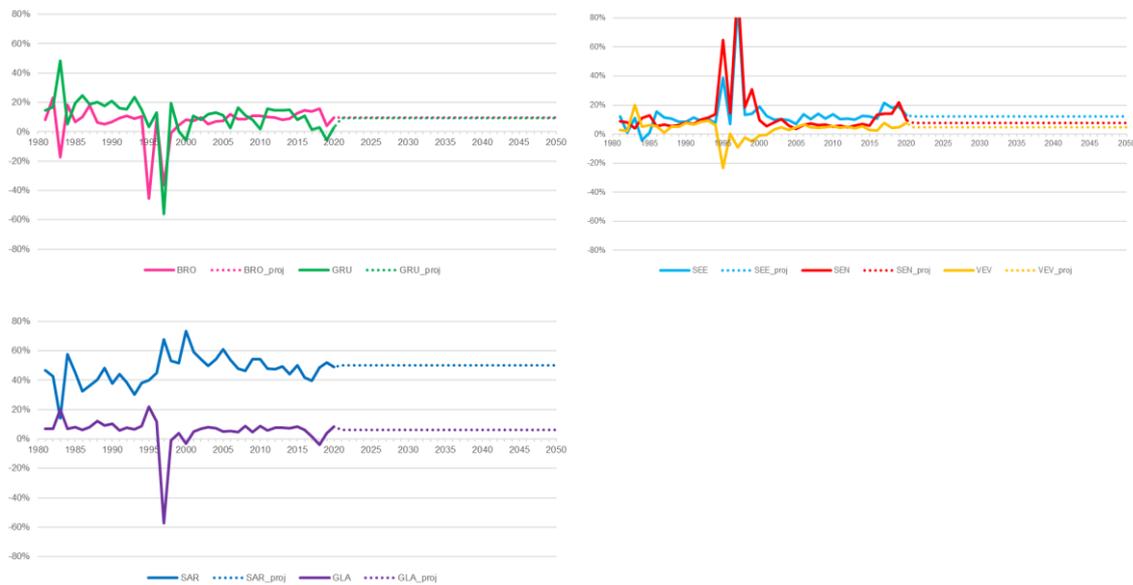
En analysant les données disponibles depuis 1981, on remarque que les soldes migratoires internationaux impactent différemment les districts. Le district de la Sarine récolte près de la moitié de l'effectif du solde migratoire international, confirmant ainsi l'attrait des villes sur l'immigration en provenance de l'étranger. Les autres districts se répartissent le reste de l'excédent migratoire dans des proportions relativement proches.

Figure 8 Part des soldes migratoires internationaux pour chaque district, 1981-2020



Sur la base de ces constats, nous avons attribué une valeur fixe à chaque district sur la base d'une moyenne des valeurs 2010 à 2020 en écartant la valeur maximale et minimale de chacune des séries.

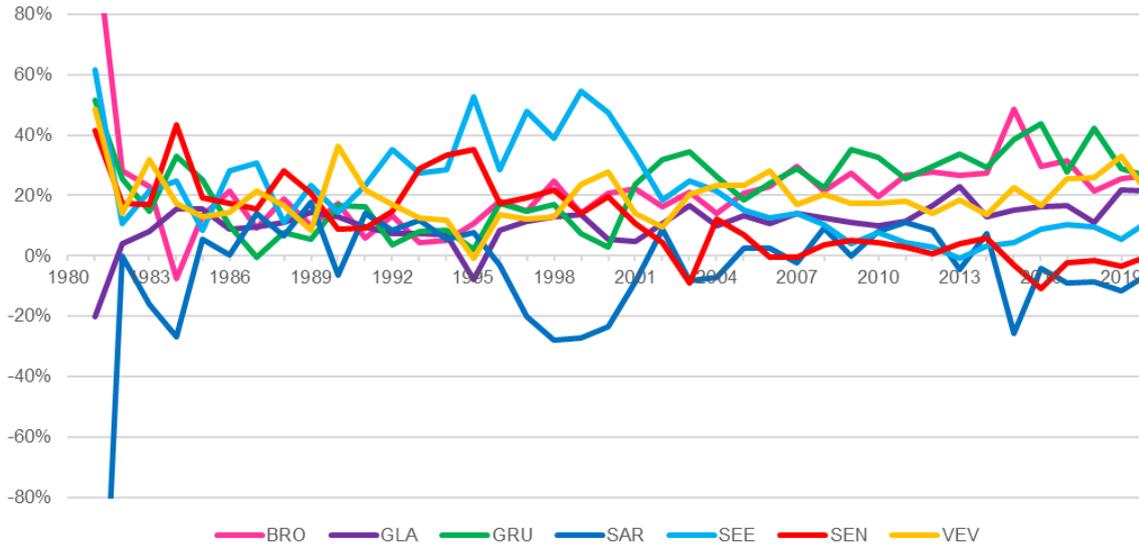
Figure 9 Part du solde migratoire international pour les 7 districts, 1981-2050



2.3.4. Régionalisation des soldes migratoires intercantonaux

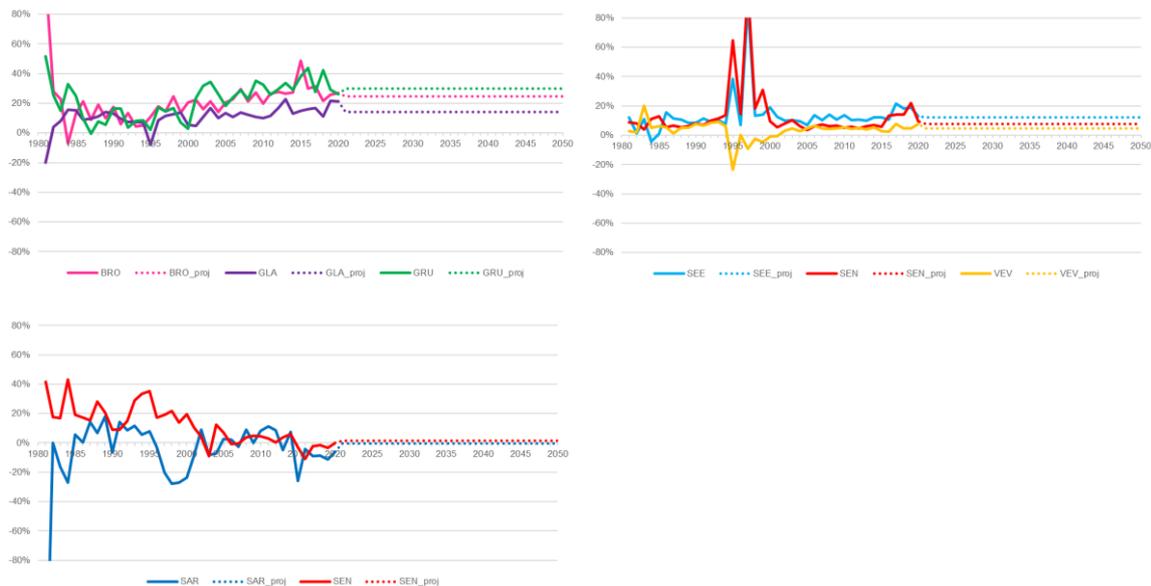
En analysant les données disponibles depuis 1981, on constate que l'impact des soldes migratoires intercantonaux diffère également selon les districts. Alors que l'immigration en provenance d'autres cantons constitue une part relativement importante de la croissance dans les districts de la Gruyère et de la Broye, en Sarine, le solde migratoire intercantonal est quasi nul dans le long terme (1982-2020).

Figure 10 Part des soldes migratoires intercantonaux par district, 1981-2020



Sur la base de ces constats, nous avons attribué une part fixe à chaque district sur la base d'une moyenne des valeurs 2010 à 2020 en écartant la valeur maximale et minimale de chacune des séries.

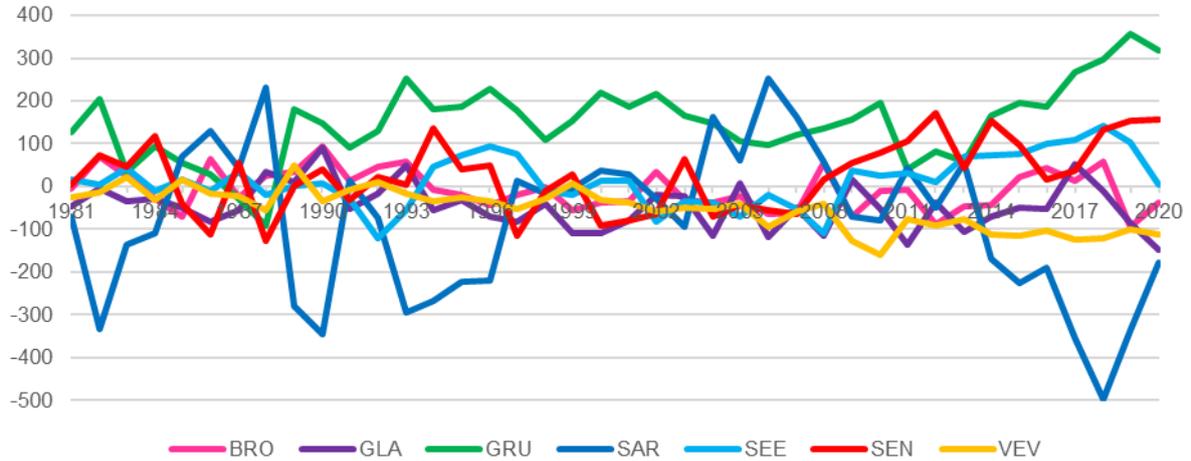
Figure 11 Part des soldes migratoires intercantonaux pour les 7 districts, 1981-2050



2.3.5. Solde migratoire interdistrict

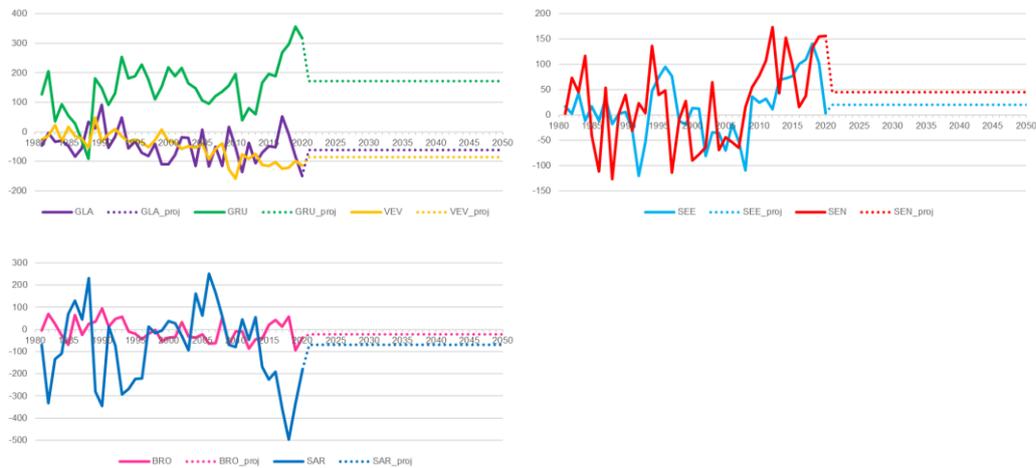
Par définition, la somme des soldes migratoires interdistricts est nulle pour l'ensemble du canton. Mais ce n'est pas le cas pour les districts pris individuellement.

Figure 12 Evolution des soldes migratoires interdistricts pour les 7 districts, 1981-2020



Sur la base de ces constats, nous avons attribué une valeur fixe à chaque district sur la base d'une moyenne des valeurs 2010 à 2020 en écartant la valeur maximale et minimale de chacune des séries.

Figure 13 Valeurs des soldes interdistricts pour chaque district, 1981-2050



2.3.6. Répartition par âge et par sexe des soldes migratoires

En raison de la très grande volatilité des valeurs annuelles et du peu de recul historique dans les données, les répartitions par âges et par sexes ne sont disponibles que depuis 2011. Nous avons donc attribué des parts fixes basées sur les moyennes des valeurs 2011 – 2020 en écartant la valeur maximale et minimale de chacune des séries.

Figure 14 Exemples de parts par âge et par sexe de soldes migratoires internationaux et intercantonaux pour le district de la Broye

