

service public fédéral
**SANTÉ PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT**



federale overheidsdienst
**VOLKSGEZONDHEID,
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN
EN LEEFMILIEU**

Perspectives d'avenir de la Commission de Planification- Offre médicale:

Rapport scénario de base Médecins 2009
Numéro du scénario S_000040

Version 1.0

Avril 2009

Document technique

Direction générale Soins de Santé primaires et Gestion de crises
Cellule Planification des professionnels de santé



Colophon

Responsable de projet :

Henk Vandenbroele

Rédaction du rapport :

Christophe Cop et Henk Vandenbroele

Directeur général :

Michel Van Hoegaerden

Éditeur responsable :

Dirk Cuypers

Place Victor Horta 40, boîte 10

1060 Bruxelles

Contact :

Direction générale Soins de Santé primaires et Gestion de crises

Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement

Eurostation II

Place Victor Horta 40, boîte 10

1060 Bruxelles

Tél. +32 (0)2 524 97 16

+32 (0)2 524 97 97

Fax +32 (0)2 524 97 98

www.health.fgov.be

2009, SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.

La reproduction partielle du présent document est autorisée à condition d'en préciser la source.

Le présent document est disponible sur le site web du Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.

Dépôt légal : D/2009/2196/17



Avant-propos

En 2006, la Cellule Planification des professionnels de santé a lancé un projet d'harmonisation et d'optimisation de la planification des ressources humaines pour les professions des soins de santé. Un premier scénario de base a été élaboré en 2008 ; ce scénario a également fait l'objet d'un rapport. Un an plus tard, vu le nombre considérable d'adaptations apportées aux évaluations des paramètres, il s'avère qu'un simple scénario d'élargissement ou une variante du scénario n'est plus valable.

Le présent document indique une estimation du nombre de médecins (généralistes et spécialistes) jusqu'en 2034, accompagnée d'une analyse détaillée des chiffres utilisés et des hypothèses du scénario.

Nous tenons à remercier les personnes qui ont collaboré à ce projet aux niveaux interne et externe : Experian pour le développement et la fourniture des logiciels et applications, HIVA pour la documentation des sources, Qernel pour les aspects relatifs à l'organisation et au *management* ainsi que MAS pour la réalisation des enquêtes.

Par ailleurs, il nous faut également souligner les contributions apportées par différents groupes de travail. Ainsi, la collaboration du groupe de travail Médecins et du groupe de travail scientifique de la Commission de planification a joué un rôle crucial dans l'élaboration du présent document, de par l'analyse minutieuse du scénario de base effectuée par les deux groupes de travail en question, qui nous ont également fait part de leurs suggestions. Nous remercions tout particulièrement le professeur émérite Delière et le professeur De Wever pour l'éclairage critique qu'ils ont apporté sur le premier rapport sur le scénario de base 2008 (non publié).

Sans le concours des personnes susmentionnées, outre – évidemment – celui de la cellule de planification proprement dite, la réalisation de ce document n'aurait pas été possible.

Par ailleurs, il est nécessaire de signaler d'emblée que le présent document ne doit pas être considéré comme le point final du scénario, puisque les nouvelles informations et les évolutions constantes de la société requièrent impérativement la révision de certaines ou plusieurs hypothèses. Dans le cadre qui nous occupe, le scénario révisé a été élaboré pour les médecins, en prenant en considération les scénarios antérieurs, tout en l'enrichissant d'informations récentes. Le nouveau scénario comprend également des informations utilisées précédemment. De plus, ce scénario peut être optimisé sur de nombreux points. À cet égard, l'évaluation de l'erreur de projection (variante) constituerait l'amélioration la plus importante.

En outre, nous devons souligner la nécessité de parvenir à un mode de travail scientifique dans le travail de préparation stratégique d'une Administration basée sur la connaissance. Les projections qui seraient effectuées en l'absence de fondement scientifique et de validation du modèle utilisé n'auraient guère plus de valeur que les prédictions d'un astrologue ou d'une diseuse de bonne aventure.

Enfin, nous tenons à informer le lecteur intéressé que toute proposition d'amélioration est la bienvenue et qu'elle sera prise au sérieux (avant d'être éventuellement appliquée après vérification).

Christophe Cop,
Attaché analyste statisticien, SPF SPSCAE

Table des matières

Rapport scénario de base Médecins 2009.....	0
Colophon.....	1
Avant-propos.....	2
Table des matières.....	3
Figures.....	4
Tableaux.....	5
1 INTRODUCTION.....	6
2 DESCRIPTION DE LA SIMULATION.....	9
2.1 Modèle.....	9
2.2 Description du scénario.....	11
3 DONNÉES.....	12
3.1 Population des jeunes de 18 ans[Population 18 years].....	12
3.2 Proportion d'inscriptions [Attractivity rate].....	13
3.3 Taux de réussite[Graduation rate].....	14
3.4 Taux d'enregistrement aux SPF SPSCAE [Registration rate].....	15
3.5 Régistration a l'INAMI [Practicing rate].....	16
3.6 Taux de répartition professionnel par qualification [Professional repartition rate by qualification].....	17
3.7 Quotas.....	17
3.8 Taux de répartition des quotas par communauté [Quota repartition rate by community].....	18
3.9 Taux de répartition des quotas par qualification[Quota repartition rate by qualification].....	18
3.10 Taux de répartition du flux entrant par sexe [Inflow new repartition rate by sex]...	19
3.11 Taux de répartition du flux entrant par tranche d'âge [Inflow new repartition rate by age class].....	19
3.12 Flux entrant migratoire[Migration inflow].....	21
3.13 Emigration [Migration outflow].....	22
3.14 Taux de répartition migratoire par sexe [Migration repartition rate by sex].....	22
3.15 Taux de répartition migratoire par tranche d'âge[Migration repartition rate by age class].....	23
3.16 Flux entrant supplémentaire (interne et externe)[Extra inflow].....	23
3.17 Flux sortant supplémentaire (interne et externe)[Extra outflow].....	23
3.18 Taux de répartition du flux supplémentaire (interne et externe) par sexe [Extra flow repartition rate by sex].....	23
3.19 Taux de répartition du flux supplémentaire (interne et externe) par tranche d'âge [Extra flow repartition rate by class age class].....	24
3.20 Flux de relais [Bridge flow].....	24
3.21 Taux de répartition du flux de relais par sexe.....	24
3.22 Taux de répartition du flux de relais par tranche d'âge.....	24
3.23 Base de départ [Starting stock].....	24
3.24 Taux de survie.....	25
3.25 Taux d'inactivité [Inactivity rate].....	26
3.26 Taux migratoire de communication [Communication migration rate].....	26
3.27 Index d'activité [Activity rate].....	26
3.28 Taux de réduction du temps de travail[Work time reduction rate].....	28
3.29 Population de la Belgique [Population].....	28

3.30	Distribution de la population bruxelloise par communauté[Brussels population community distribution]	30
3.31	Index de consommation de la population [Population consumption rates]	30
3.32	Demande induite par la disponibilité	31
3.33	Facteur d'évaluation sociétal	31
4	RÉSULTATS	32
4.1	Évolution de l'offre	32
4.1.1	Chiffres bruts	32
4.1.2	Équivalents temps plein	33
4.1.3	Équivalents temps plein avec réduction du temps de travail	34
4.1.4	Pourcentage de praticiens professionnels de sexe féminin	35
4.1.5	Quotas par rapport à l'estimation dite de l'évolution naturelle	35
4.2	Évolution de la demande	37
4.3	Évolution des indicateurs de l'offre et de la demande	37
5	CONCLUSIONS	40
5.1	Paramètres utilisés	40
5.2	Discussion générale	41
6	RÉFÉRENCES	43

Figures

Figure 1.	Modèle de type <i>stock and flow</i> pour la planification des professions de la santé	9
Figure 2.	Population des jeunes de 18 ans : chiffres annuels	13
Figure 3.	Taux d'attractivité des études universitaires de médecine pour les deux communautés	14
Figure 4.	Taux de réussite relatif aux études universitaires de médecine	15
Figure 5.	Taux d'enregistrement auprès du SPF selon la communauté	16
Figure 6.	Répartition par sexe : pourcentages de femmes par an	19
Figure 7.	Immigration par communauté et spécialisation : chiffres annuels	22
Figure 8.	Répartition du flux migratoire entrant en fonction de l'âge	23
Figure 9.	Base de départ : chiffres par tranche d'âge, régime linguistique et qualification	25
Figure 10.	Taux de survie	26
Figure 11.	Taux d'activité des médecins généralistes	27
Figure 12.	Taux d'activité des médecins spécialistes	27
Figure 13.	Population et perspectives de population en Belgique : chiffres par tranche d'âge et par an	29
Figure 14.	Pyramides de population des différentes régions belges	30
Figure 15.	Indice de consommation par qualification et tranche d'âge	30
Figure 16.	Nombre absolu de médecins par qualification, communauté, âge et sexe	32
Figure 17.	Médecins en équivalents temps plein par communauté et par qualification	33
Figure 18.	Équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par communauté et par qualification	34
Figure 19.	Pourcentage escompté de femmes médecins par communauté et par qualification	35
Figure 20.	Différence annuelle entre les quotas et le taux de remplissage escompté des quotas par communauté et par qualification	35

Figure 21. Différence annuelle entre les quotas et le remplissage escompté des quotas par communauté et qualification, en cas d'utilisation des critères minimaux pour les médecins généralistes.....	36
Figure 22. Différence cumulée entre les quotas et le remplissage des quotas par communauté et qualification.....	36
Figure 23. Nombre de médecins par 10 000 habitants, par communauté et par qualification	37
Figure 24. Nombre d'équivalents temps plein par 10 000 habitants, par communauté et par qualification	38
Figure 25. Nombre d'équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par 10 000 habitants, par communauté et par qualification	38
Figure 26. Nombre d'équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par population pondérée de 10 000 habitants, par communauté et par qualification.....	38

Tableaux

Tableau 1. Liste des paramètres du modèle	11
Tableau 2. Taux de répartition relatif au choix professionnel par communauté	17
Tableau 3. Relevé global de la situation actuelle des contingents « ayant accès à la formation » (A.R. du 30 mai 2002, modifié par les A.R. du 11 juillet 2005 et du 12 juin 2008) : maxima applicables à la Belgique.....	18
Tableau 4c. Répartition (pourcentage) par tranche d'âge, spécialité et sexe.....	21
Tableau 5. Proportion du flux entrant de l'immigration pour les femmes	22
Tableau 6. Base de départ relative aux médecins par âge, sexe et catégorie professionnelle ..	24
Tableau 7. Nombre absolu de médecins par qualification et par communauté	33
Tableau 8. Médecins en équivalents temps plein par communauté et par qualification	33
Tableau 9. Équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par communauté et par qualification	34
Tableau 10. Population et population pondérée pour les médecins généralistes et spécialistes par groupe linguistique, et total pour la Belgique	37
Tableau 11. Nombre de médecins et d'équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par population pondérée de 10 000 habitants.....	39
Tableau 12. Améliorations par rapport à 2008	41

1 INTRODUCTION

Les travaux en question puisent leur base légale dans la mission dévolue à la Commission de planification en matière d'offre médicale (A.R. n^o 78, Art. 35octies, § 2) :

« examiner les besoins en matière d'offre médicale en ce qui concerne les professions visées aux articles 2, § 1, et 3. Pour déterminer ces besoins, il sera tenu compte de l'évolution des besoins relatifs aux soins médicaux, de la qualité des prestations de soins et de l'évolution démographique et sociologique des professions concernées. »

En outre, l'article 35novies de cet A.R. n^o 78, sur lequel sont fondés les différents arrêtés relatifs au contingentement, établit au § 2, point 1, que l'ensemble des mesures en question « ne peut produire ses effets qu'après un délai égal à la durée des études nécessaires à l'obtention des diplômes (...) ». Ainsi, le législateur a institué la nécessité d'effectuer des prévisions en termes d'offre médicale.

Dès le début de ses travaux, la Commission de planification a reçu le soutien de l'Administration de la Santé publique, qui s'est traduit par un « modèle mathématique ». Au fil des ans, ce modèle a été analysé, perfectionné et mis à jour. Lorsque les compétences de la Commission de planification ont été étendues des médecins aux dentistes, kinésithérapeutes et infirmiers, on a également développé des modèles relatifs aux catégories professionnelles en question et ce, en collaboration avec des scientifiques du SESA et de l'HIVA. Un modèle harmonisé a été mis au point en 2007 afin de garantir la gestion et la compréhension de l'ensemble.

Depuis fin 2007, la cellule Planification des professionnels de santé tente de réaliser des projections relatives aux professions de santé à l'aide du modèle harmonisé. L'une des principales raisons qui ont présidé à l'élaboration de ces projections est le souci d'anticiper d'éventuelles pénuries et excédents de personnel dans le secteur de la santé. Il importe de savoir si la politique actuelle peut permettre de faire face au vieillissement de la population. En outre, les simulations sont utilisées comme bases pour la détermination du quota relatif au contingentement de l'accès aux professions de médecin, dentiste et kinésithérapeute.

Pour chaque catégorie professionnelle concernée (médecins, dentistes, kinésithérapeutes et infirmiers), on a effectué plusieurs simulations afin d'obtenir une image différenciée et nuancée des événements pouvant se produire à l'avenir, sous certaines conditions.

Le présent document constitue le rapport de la simulation de base 2009 pour les médecins en Belgique. La simulation commence en 2004 et établit des projections pour les années suivantes jusqu'à l'année 2035 (y comprise).

Ce document doit faire office de point de référence permettant de comparer le présent scénario avec d'autres simulations. C'est la raison pour laquelle il s'agit d'un document plus fouillé que les rapports présentant les variantes du scénario en question. Nous estimons effectivement que les projections constituent l'une des composantes d'un processus dynamique au sein duquel différentes variantes sont simulées au départ d'un scénario de base (à l'instar des prévisions météorologiques qui sont également déterminées au départ de plusieurs scénarios). Les variantes doivent permettre de perfectionner les projections, de mettre à l'essai des hypothèses alternatives et/ou d'obtenir une vision plus claire de la situation et ce, en requérant évidemment la collaboration de nos parties prenantes, à savoir – en premier lieu – la Commission de planification.

Le présent document a pour second objectif de familiariser le lecteur avec le modèle tel qu'il existe actuellement. Néanmoins, ce document ne prétend pas donner une vision exhaustive de l'ensemble des informations et formules employées, son objectif premier restant la prévision du nombre de médecins en Belgique.

Le chapitre II présente pour sa part le processus d'élaboration d'une simulation, tandis que le chapitre III examine de manière plus approfondie les données et hypothèses employées pour réaliser les projections concernées. Par conséquent, les paramètres et les chiffres employés à cet effet ainsi que les hypothèses du modèle et du scénario y sont examinés et justifiés sur le plan du contenu. Le chapitre IV indique les résultats, qui sont analysés et évalués. Enfin, le chapitre V résume les conclusions de manière succincte.

En guise de dernière remarque préalable, il convient de préciser ce que l'on entend par « modèle », « scénario » et « simulation ».

Modèle

Par « modèle », nous entendons le modèle harmonisé relatif à la planification des professions relatives aux soins de santé, tel qu'il se présente actuellement.

Ce dernier est un modèle de type *stock and flow* (KCE reports 72A, 2008). Il se fonde sur le fait qu'il existe une demande et une offre pour chaque profession du secteur de la santé. La demande en matière de soins de santé provient de la population (belge) ; l'offre est déterminée par le nombre de personnes travaillant dans le secteur des soins de santé de la profession concernée (en l'occurrence, la médecine).

Le modèle comprend une série de paramètres déterminant le nombre de personnes et une mesure des prestations fournies (en équivalents temps plein), ainsi que des mesures relatives aux évolutions possibles à l'avenir.

Scénario

Par « scénario », nous entendons l'ensemble des chiffres, hypothèses et données intégrés dans le modèle pour une catégorie professionnelle déterminée.

Le scénario ne doit pas nécessairement comprendre toutes les possibilités offertes par le modèle. Cependant, il importe d'indiquer quelles données ont été utilisées (et quelles sont celles qui ne l'ont pas été), en précisant les raisons de leur utilisation.

Conséquences concrètes

Les notions de validité, de fiabilité et d'exactitude – notamment – peuvent aussi bien renvoyer au modèle qu'au scénario, ce qui peut prêter à confusion.

Le présent document se rapporte à un scénario ; l'approche du modèle est disponible dans d'autres documents (Experian Business Strategies, 2007).

Simulation

La simulation est le résultat obtenu une fois le modèle et le scénario combinés ; il s'agit du déroulement d'un scénario selon le modèle. Cela signifie que l'on effectue une prévision (*forecast*). Une simulation indique par conséquent la situation que l'on pourrait rencontrer à l'avenir. Il est évident qu'une prévision ne se vérifie pas systématiquement de manière parfaite. C'est la raison pour laquelle il ne faut pas considérer les simulations comme des vérités absolues. Cependant, cela ne signifie pas qu'une simulation est le fruit du hasard. Nous indiquons ce qui peut se passer à l'avenir et sur cette base, nous dégageons une

prévision. Actuellement, il nous est impossible de donner des intervalles de confiance relatifs aux évaluations, puisqu'aucune validation n'a encore eu lieu¹.

¹ La validation est possible en soi. La principale manière de faire consiste à attendre et examiner dans quelle mesure les prévisions s'écartent des chiffres réels. On peut également effectuer une analyse de la sensibilité et calculer les variations présentes dans les données. Il importe par conséquent qu'une validation intervienne effectivement à l'avenir.

2 DESCRIPTION DE LA SIMULATION

2.1 Modèle

Le modèle employé pour évaluer l'offre et la demande en ce qui concerne les professions de relatives aux soins de santé peut être considéré comme un modèle de type *stock and flow* (KCE reports 72A, 2008). Vous trouverez ci-dessous un bref aperçu schématique du modèle en question.

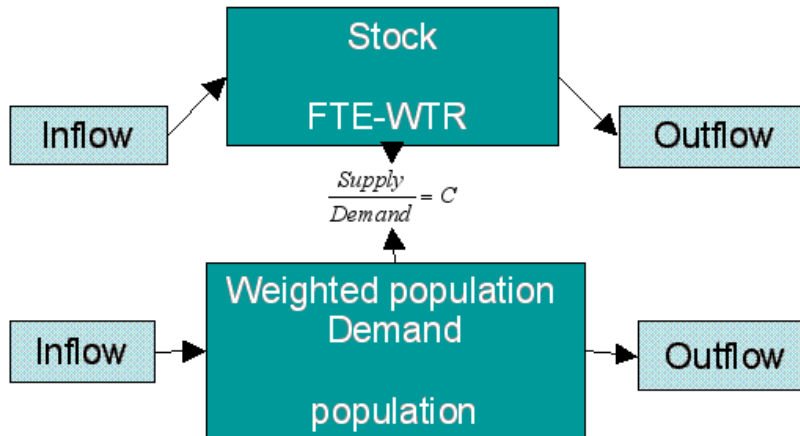


Figure 1. Modèle de type *stock and flow* pour la planification des professions de la santé

Le modèle calcule tant le flux entrant (*inflow*) que le flux sortant (*outflow*) du nombre de personnes visées en Belgique. Il s'agit du nombre de personnes pour une profession déterminée du secteur des soins de santé en termes d'offre et du nombre total de Belges en termes de demande. Les groupes sont répartis en fonction de la langue, du sexe, de l'âge et de la classification professionnelle. Ces nombres sont convertis en chiffres pour l'offre et la demande, lesquels chiffres sont ensuite comparés entre eux et dans le temps.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des variables et des paramètres utilisés dans le modèle.

Chaque variable ne constitue pas systématiquement une donnée. Certaines d'entre elles correspondent à des résultats définitifs ou intermédiaires. Des explications détaillées présentant et situant l'ensemble des formules et paramètres concourant au modèle sont disponibles dans les documents « Réécriture mathématique » (Experian 2007, document technique) et « Formules Model plan1_2006_4_0 » (Cop C. 2007, document technique).

Thème	Abréviation	Description	Type
Formation	POP18	Population âgée de 18 ans	Input
	T1 ATTRACT R	Taux d'attractivité, pour la formation 1	Ratio
	T1 ST1	Nombre d'étudiants de première année, pour la formation 1	Intermédiaire
	T2 ATTRACT R	Taux d'attractivité, pour la formation 2	Ratio
	T2 ST1	Nombre d'étudiants de première année, pour la formation 2	Intermédiaire
	T1 SUCCES R	Taux de réussite, par formation	Ratio
	T1 GR	Nombre de nouveaux diplômés, par formation	Intermédiaire
	T2 SUCCES R	Taux de réussite, par formation	Ratio
	T2 GR	Nombre de nouveaux diplômés, par formation	Intermédiaire
	GR	Nombre de nouveaux diplômés, par formation	Intermédiaire

	GR_REG_R	Taux d'enregistrement au SPF SPSCAE	Ratio
	REG	Nombre de nouveaux diplômés enregistrés au SPF SPSCAE	Intermédiaire
	REG_RP_R	Taux de diplômés enregistrés au SPF SPSCAE ayant l'intention d'exercer la médecine	Ratio
	REG_O_R	Taux de qualification des diplômés enregistrés au SPF SPSCAE	Ratio
	NP	Nombre de nouveaux professionnels : taux de diplômés enregistrés au SPF SPSCAE ayant l'intention d'exercer la médecine	Intermédiaire
Quota	QT	Quotas	
	QT_COMM_R	Taux de répartition par communauté	Ratio
	QT_O_R	Taux de répartition relatif à la qualification pour les quotas	Ratio
Nouveau flux entrant	IFNEW_MW_R	Taux de répartition hommes-femmes pour le nouveau flux entrant	Ratio
	IFNEW_A_R	Taux de répartition par tranche d'âge pour le nouveau flux entrant	Ratio
	IFNEW	Nouveaux flux entrants	Intermédiaire
	SQ	Différence entre le nouveau flux entrant et le quota	output
Flux migratoire	MF	Flux migratoires	Intermédiaire
	MIFLOW	Flux migratoires entrants	Input
	MOFLOW	Flux migratoires sortants	Input
	MF_MW_R	Taux de répartition hommes-femmes pour les flux migratoires	Ratio
	MF_A_R	Taux de répartition par tranche d'âge pour les flux migratoires	Ratio
Flux internes supplémentaires	IEF	Flux internes supplémentaires	Intermédiaire
	IEFLOW	Flux entrants internes supplémentaires	Input
	IEOFLOW	Flux sortants internes supplémentaires	Input
	IEF_MW_R	Taux de répartition hommes-femmes pour les flux internes supplémentaires	Ratio
	IEF_A_R	Taux de répartition par tranche d'âge pour les flux internes supplémentaires	Ratio
Flux externes supplémentaires	EEF	Flux externes supplémentaires	Intermédiaire
	EEIFLOW	Flux entrants externes supplémentaires	Input
	EEOFLOW	Flux sortants externes supplémentaires	Input
	EEF_MW_R	Taux de répartition hommes-femmes pour les flux externes supplémentaires	Ratio
	EEF_A_R	Taux de répartition par tranche d'âge pour les flux externes supplémentaires	Ratio
Flux de relais	BF	Flux de relais	Intermédiaire
	BIFLOW	Flux de relais entrants	Input
	BF_MW_R	Taux de répartition hommes-femmes pour les flux de relais	Ratio
	BF_A_R	Taux de répartition par tranche d'âge pour les flux de relais	Ratio
Base de départ	SS	Base de départ	Input
Résultat du calcul informatisé	INT_INDIV	Individus intermédiaires	Intermédiaire
	INDIV	Individus	Résultat
	I_SURV_R	Taux de survie des individus	Ratio
	I_CM_R	Taux d'émigration des individus entre les communautés	Ratio
	I_INACT_R	Taux d'inactivité des individus (à clarifier)	Ratio
	I_ACT_R	Taux d'activité des individus	Ratio
	FTEAR	Équivalents temps plein, prenant en considération le taux d'activité	Résultat
	FTEWTR	Équivalents temps plein, prenant en considération le taux de réduction du temps de travail	Résultat

	WTR_R	Taux de réduction du temps de travail	Ratio
	D_INDIV	Nombre d'individus par population	Résultat
	D_FTEWTR	Nombre d'équivalents temps plein par population	Résultat
	WD_INDIV	Nombre d'individus par population pondérée	Résultat
	WD_FTEWTR	Nombre d'équivalents temps plein par population pondérée	Résultat
Demande	POP_WAL	Population en Région wallonne	Input
	POP_FL	Population en Région flamande	Input
	POP_BXLS	Population de la Région de Bruxelles-Capitale	Input
	POP_Bxls_R	Taux de répartition de la population bruxelloise entre les communautés linguistiques	Ratio
	POP	Population	Intermédiaire
	POP_CONS_R	Taux de consommation	Ratio
	POP_WCONS	Population pondérée par consommation	Intermédiaire
	POP_SD_R	Taux de demande induite par la disponibilité	Ratio
	POP_WSD	Taux de population pondérée par consommation et rapport disponibilité-demande	Intermédiaire
	POP_SOC_R	Facteur d'évolution sociétal	Ratio
	POP_WSOC	Taux de population pondérée par consommation et rapport disponibilité-demande et facteur d'évolution sociétal	Intermédiaire

Tableau 1. Liste des paramètres du modèle

2.2 Description du scénario

Comme nous l'avons vu dans l'introduction, un scénario est l'ensemble des chiffres, hypothèses et données intégrés dans le modèle pour un groupe professionnel déterminé, en l'occurrence les médecins.

En résumé, les données correspondent à l'évolution du flux entrant de médecins par le biais des formations (universités), et à un flux migratoire limité. Le flux sortant est essentiellement déterminé par le vieillissement (départ à la retraite, diminution des prestations et mortalité). Quant à la partie « demande », elle est générée en examinant l'ensemble de la population belge.

Les résultats indiquent les prévisions issues des données employées en ce qui concerne le nombre de médecins et les ressources humaines globales (en équivalents temps plein) à l'avenir.

Cette simulation a été effectuée à l'aide de la version en ligne 2009 du modèle de planification harmonisé (<https://portal.health.fgov.be:445/Manpower>). Il s'agit d'une application programmée par Experian S.A., qui recourt au HTML et à Java. Les documents (PDF) [ModelDB_Doc_FR](#), [ModelInstall_Doc_FR_rev](#), [ModelInterface_Doc_FR](#) et [ModelDataImport_Doc_FR](#) (Experian Business Strategies (2007) *Plan1.2006 - pakket1*) contiennent des informations détaillées à ce sujet.

Le nombre du scénario (sur le site) est S_000040.

3 DONNÉES

La présente section passe en revue les données utilisées dans ce scénario.

Les données numériques ne sont pas toujours reproduites intégralement, mais il est possible d'en demander la communication auprès de la cellule Planification des professionnels de santé.

Elles sont en revanche présentées sous forme de graphiques, avec indication succincte de la source et un descriptif de leur niveau de détail.

Bien que la plupart des données ont été complétées, il subsiste des paramètres « vides » et ce, pour deux raisons. Soit les données étaient indisponibles ou inconnues, soit le paramètre était redondant lors de la présente simulation (il ne doit donc pas être utilisé).

Pour une description circonstanciée des sources des données et des autres paramètres du modèle, il y a lieu de se reporter au « Gegevenswoordenboek van het geharmoniseerde model » (Pacolet, J. et Merckx, S. 2008).

Tous les paramètres encodés sont reproduits en l'occurrence puisque le modèle requiert l'encodage intégral de l'ensemble des variables pour faire fonctionner un scénario. Lorsque les données n'étaient pas disponibles ou d'application, des données vides ont été encodées (0 pour l'addition, 1 pour la multiplication).

Remarque : des moyennes issues d'observations antérieures sont utilisées dans les différents graphiques et chiffres, dans la mesure où le volume de données est encore trop faible pour permettre une analyse des tendances. C'est la raison pour laquelle on peut observer une courbe variable principalement plane en ce qui concerne les prévisions.

Le nom de chaque paramètre, comme nommé dans le modèle mathématique, est mentionnée dans le titre avec des crochets

3.1 Population des jeunes de 18 ans[Population 18 years]

La population des jeunes de 18 ans est utilisée pour évaluer le nombre de personnes qui entament des études de médecine. On entend ainsi disposer d'une base permettant de calculer quel pourrait être le nombre de futurs étudiants pour une profession déterminée du secteur des soins de santé.

Hypothèse du modèle : même si l'on sait que l'âge de début des études peut ne pas être 18 ans, on présume – pour simplifier les choses – que chaque étudiant qui entame les études a 18 ans.

Un tel postulat présente les avantages suivants :

- on dispose d'une nouvelle cohorte de jeunes de 18 ans pour chaque année, ce qui permet de travailler avec une évolution temporelle suivant les années ;
- les chiffres obtenus d'une année à l'autre sont comparables.

L'âge réel des étudiants qui terminent leur cursus académique est également variable ; il n'y a pas lieu de tenir compte de différences individuelles à ce niveau.

L'attribution de l'âge dans le modèle n'intervient en fait qu'au terme des études, ce qui permet d'utiliser les données de façon sensée.

Source : DGSIE (ex-INS), chiffres de la population et projections 2008

Facteurs : régime linguistique, année

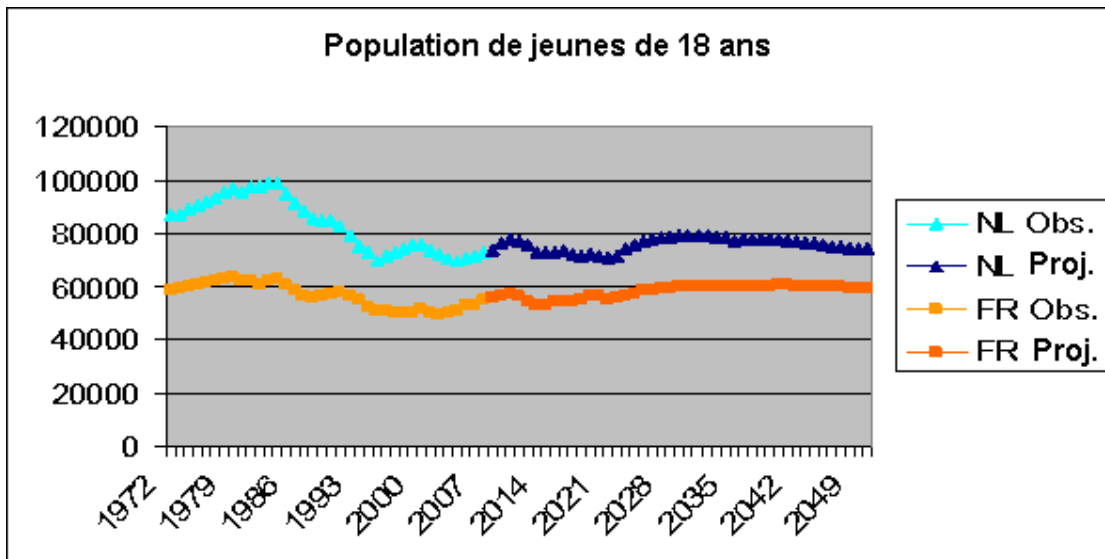


Figure 2. Population des jeunes de 18 ans : chiffres annuels

Ces données peuvent être considérées comme relativement fiables (Démographie mathématique, Perspectives de Population, DGSIE, Bureau du Plan 2008).

Aucune mesure statistique de confiance n'a encore été demandée.

Jusqu'en 2007, les données sont des données observées. Pour leur part, les données ultérieures ont fait l'objet d'une estimation par la DGSIE, qui élabore des perspectives de population pour la Belgique.

3.2 Proportion d'inscriptions [Attractivity rate]

Le taux d'attractivité correspond à la proportion d'inscriptions en faculté de médecine par rapport au nombre de jeunes de 18 ans. Ce taux sert à calculer quel pourrait être le nombre d'étudiants de première année sur la base du nombre de jeunes de 18 ans en Belgique (et par communauté).

Le taux a été calculé (pour chaque communauté) pour chaque année où les deux données précitées étaient disponibles. Pour les années à venir, on se sert du taux d'attractivité moyen des années précédentes.

Les estimations de paramètres utilisées dans ces scénarios se basent sur le nombre d'étudiants de première année dans le passé, d'une part, et le nombre de jeunes de 18 ans, d'autre part. Il s'agit de données observées jusqu'en 2007 (y compris) et, à partir de 2008, d'estimations (projections) : on a ainsi utilisé le taux de 0,0125 pour la Communauté flamande et de 0,034 pour la Communauté française.

Ces chiffres sont basés sur une analyse ARIMA, la première valeur obtenue (dans cet analyse) est utilisée comme constante pour les années ultérieures. Les raisons de l'utilisation de l'analyse autorégressive reposent sur le fait que les dernières mesures sont davantage prédictives lors d'analyses temporelles que des données plus anciennes (il est plus facile de prévoir les conditions météorologiques du lendemain sur la base de celles de la veille plutôt que sur celles de l'année précédente).

Il subsistait un problème : dix observations ne constituent pas une source d'information pour une évaluation adéquate du taux d'attractivité.

- ⇒ Proposition : constante : il s'agit de l'hypothèse à prendre en compte lorsque l'on ne dispose pas de plus de certitude.
- ⇒ Quelle constante ? La constante provenant de l'analyse ARIMA au titre de première valeur.

La moyenne des observations constituait une autre option (à l'image de celle utilisée dans le scénario de base 2008).

Il est à noter que pour la Communauté flamande, l'accès est limité par un examen de sélection ; tel n'est pas le cas de la Communauté française (la sélection s'effectue lors de la formation ; cf. également le pourcentage de réussite 3.3).

La figure 3 présente les taux d'attractivité utilisés.

Source : Ministère de la Communauté flamande, département de l'enseignement (enseignement supérieur) ; Ministère de la Communauté française, direction générale de la santé : Louis Grède et propres opérations

Facteurs : régime linguistique, communautés, année

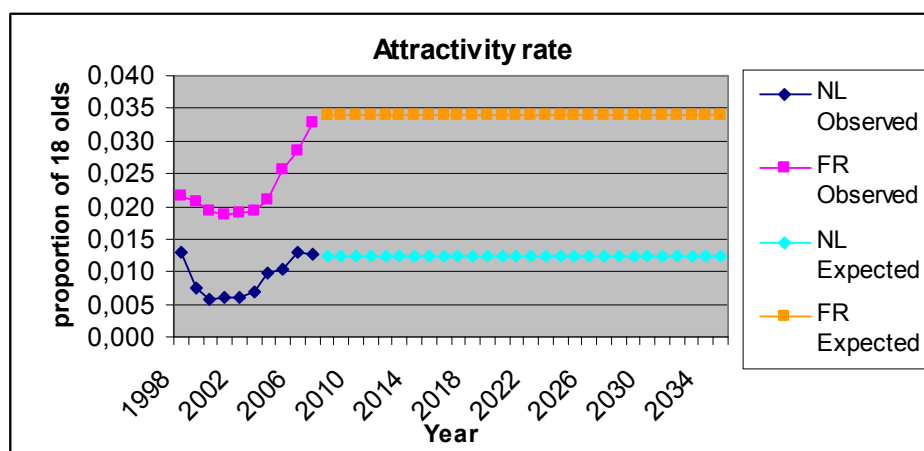


Figure 3. Taux d'attractivité des études universitaires de médecine pour les deux communautés

3.3 Taux de réussite/Graduation rate

Le taux de réussite (*graduation rate*) correspond à la proportion d'étudiants qui terminent leurs études par rapport au nombre d'étudiants inscrits (lors de la première année d'une même génération d'étudiants). Il s'agit en d'autres termes du nombre d'étudiants pris à la fin des études par rapport au nombre d'étudiants pris au début des études.

La durée des études est prise en compte et une distinction peut être opérée entre différentes formations.

Le taux en question est calculé sur la base de chiffres des années précédentes. Le nombre d'inscriptions d'une année déterminée est comparé au nombre de diplômés plusieurs années (= nombre d'années d'études) plus tard. La moyenne de ces données antérieures sert à calculer le taux de réussite que l'on prévoit pour l'avenir.

Source : Ministère de la Communauté flamande, département de l'enseignement (enseignement supérieur) ; Ministère de la Communauté française, direction générale de la santé : Louis Grède et propres opérations
Facteurs : régime linguistique, année

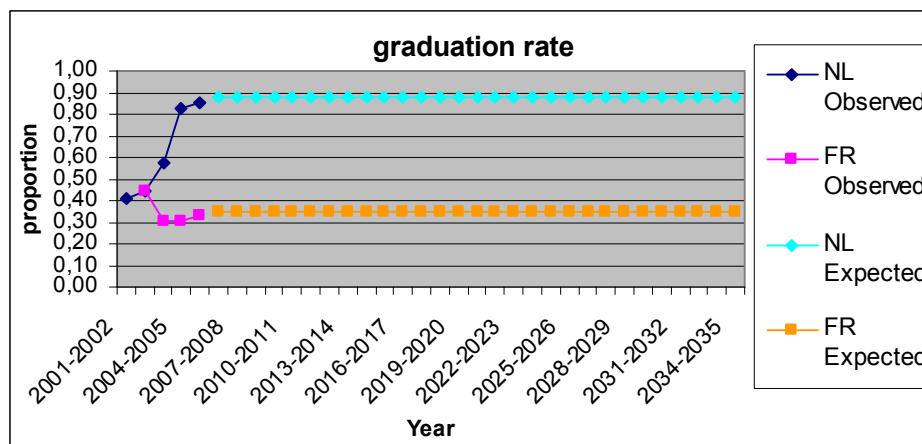


Figure 4. Taux de réussite relatif aux études universitaires de médecine

Les estimations des paramètres utilisés dans ces scénarios sont basées, d'une part, sur le nombre d'étudiants de dernière année d'années précédentes et, d'autre part, sur le nombre d'étudiants de première année.

Jusqu'en 2007 y compris (autrement dit, pour les étudiants qui ont terminé leurs études en 2007 et les avaient entamées 7 ans plus tôt), il s'agit de données observées ; à partir de 2008, il s'agit de projections (estimations). On a ainsi utilisé le taux de 0,875 pour la Communauté flamande et de 0,344 pour la Communauté française. Il faut noter que :

- l'augmentation des taux observés en Communauté flamande reflète l'impact de l'examen d'entrée (qui n'est apparu de manière claire qu'à ce moment-là) ;
- le taux de réussite est sensiblement plus bas en Communauté française ; cette différence est due au moment où s'opère la sélection (relative au contingentement), à savoir pendant les études et non au début de celles-ci.

Les taux de réussite sont relativement stables, accréditant l'hypothèse d'un taux de réussite constant.

3.4 Taux d'enregistrement aux SPF SPSCAE [Registration rate]

Le taux d'enregistrement (*registration rate*) vise à calculer le nombre de diplômés qui introduisent une demande d'agrément auprès du SPF.

Facteurs : régime linguistique, année

Source : SPF SPSCAE (cadastre)

Les estimations des paramètres utilisées dans ces scénarios sont basées sur le rapport entre le nombre de plans de stage et le nombre de diplômés de la même année. Jusqu'en 2008 (y compris), il s'agit de données observées et à partir de 2009, d'estimations (projections). On a utilisé le taux de 1,00 pour les deux communautés. Il s'agit du taux théorique maximum, qui est par ailleurs relativement proche des valeurs observées ces dernières années. On peut remarquer que les taux peuvent être supérieurs à 1, puisqu'une partie des diplômés n'entament pas un stage l'année de la fin de leurs études, mais bien par la suite.

Une seconde raison justifiant des chiffres supérieurs à un enregistrement de 100% repose sur le fait que le cadastre constitue la meilleure source d'informations. Nous souhaitons que les chiffres relatifs au flux entrant dont nous disposons dans le cadastre soient corrects. Par conséquent, le taux d'enregistrement est le rapport établi entre les diplômés et les enregistrements (de diplômés en Belgique).

Le flux entrant de personnes titulaires d'un diplôme délivré à l'étranger est pris en compte dans le flux entrant migratoire. Cette distinction n'a pas été établie dans le scénario 2008.

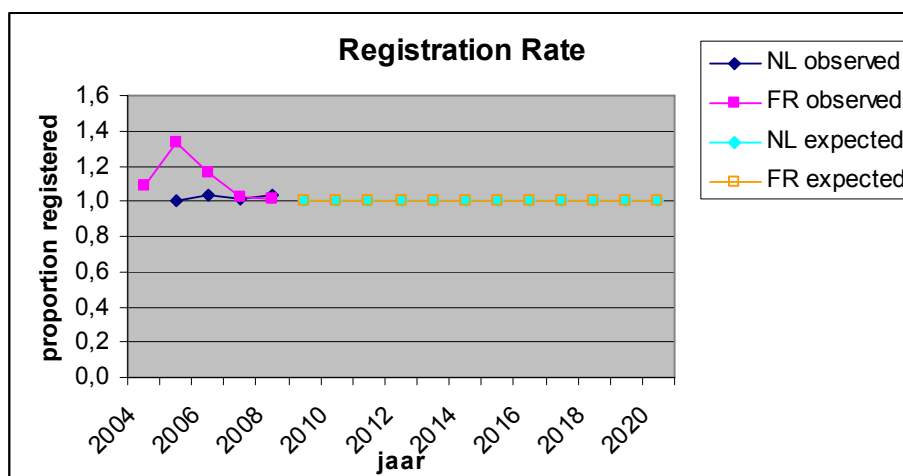


Figure 5. Taux d'enregistrement auprès du SPF selon la communauté

3.5 Régistration a l'INAMI [Practicing rate]

La détention d'un diplôme ne signifie pas nécessairement que le titulaire commence à travailler immédiatement dans le secteur de ses études. On remarque systématiquement un certain nombre d'abandons du secteur concerné. Par ailleurs, l'entrée dans la vie professionnelle peut également être différée, en raison notamment d'une année sabbatique ou d'une formation supplémentaire.

Le taux d'exercice (*practicing rate*) vise à calculer le nombre de personnes qui ont reçu un agrément et qui sont également actives dans le secteur. À cet égard, la demande d'un numéro INAMI et l'utilisation de ce dernier peut constituer un outil de mesure. La détention d'un numéro INAMI ne signifie pas non plus que son titulaire est nécessairement actif, mais ce numéro désigne les diplômés qui reviennent dans le secteur pour exercer leur profession. Dans la pratique, il est nécessaire d'examiner si des actes médicaux sont posés (lors de la première année de travail). Cependant, il est difficile de mesurer ces derniers dans la mesure où les jeunes médecins sont les médecins plus actifs, mais que leurs actes sont repris sous le nom du maître de stage.

Source : néant

=> On suppose actuellement que 100% sont actifs.

Ce taux devrait en réalité être inférieur à 100%. Il est toutefois possible qu'il soit supérieur (exemple : sous l'effet d'un flux entrant d'une origine non définie de manière plus précise).

Provisoirement, ce taux est établi à 1 et n'a donc aucune incidence sur le présent scénario. Il importe principalement pour les autres catégories professionnelles, étant donné qu'elles présentent un plus grand flux sortant vers d'autres secteurs.

3.6 Taux de répartition professionnel par qualification [Professional repartition rate by qualification]

Le taux de répartition professionnel par qualification vise à répartir le résultat de l'étape précédente, à savoir le nombre de médecins titulaires d'un numéro INAMI, sur l'ensemble des disciplines/qualifications choisies.

Les taux de répartition ont été intégrés au modèle afin d'ajouter aux données l'âge, le sexe ou le régime linguistique. Si ces données ne sont pas exactes, des projections sont utilisées. En l'occurrence, la nécessité d'attribuer des données, même si aucune information de qualité n'est disponible, ne va pas sans poser problème.

Les estimations de paramètres utilisées dans ce scénario sont basées sur l'attribution du code de spécialisation que se voit alloué chaque médecin enregistré. Jusqu'en 2008 (y compris), il s'agit de données observées ; à partir de 2009, il s'agit d'estimations (projections). Les taux projetés se basent sur la moyenne des cinq années observées.

Facteurs : régime linguistique, année, qualification

	Année	FR gén.	FR autres	FR spéc.	NL gén.	NL autres	NL spéc.
Observation	2004	27,6	15,9	56,5	22,9	13,5	63,6
	2005	25,7	11,7	62,6	27,1	13,4	59,5
	2006	25,1	12,3	62,6	21,7	15,0	63,3
	2007	31,7	4,7	63,6	28,5	11,9	59,6
	2008	31,4	7,8	60,8	24,4	16,6	59,0
Projection	2009- 2050	28,3	10,5	61,2	24,9	14,1	61,0

Tableau 2. Taux de répartition relatif au choix professionnel par communauté

Les trois groupes sont les médecins généralistes, les médecins spécialistes curatifs (ceux qui sont sous le contingentement) et les autres médecins.

3.7 Quotas

Comme il existe un contingentement des médecins, il s'ensuit logiquement des quotas.

Ils ont été fixés comme suit :

- pour la période 2004- 2013 : tels que déjà déterminés par l'A.R. du 30 mai 2002 ;
- pour la période 2014-2015 : conformément le A.R. du 12 juin 2008 ;
- pour l'année 2016 et les années suivantes : 1230, en supposant que le quota restera inchangé.

Source : A.R. du 30 mai 2002 relatif à la planification de l'offre médicale (avec mise à jour du texte jusqu'au 8 décembre 2006), et le A.R. du 12 juin 2008.

Les chiffres indiqués prennent toujours en compte la catégorie des « immunisés » dont les nombres sont fixés à l'article 3 de l'A.R. visé. Par conséquent, la simulation a été réalisée sur la base des chiffres tels que figurant à la dernière ligne du Tableau 3.

Facteur : année

Les quotas permettent d'effectuer une comparaison entre le flux entrant projeté et le flux entrant légal.

3.8 Taux de répartition des quotas par communauté [Quota repartition rate by community]

La répartition entre les Communautés se fonde sur le rapport 40/60 habituel entre la Communauté française et la Communauté flamande.

Facteurs : année, régime linguistique

3.9 Taux de répartition des quotas par qualification [Quota repartition rate by qualification]

La répartition des quotas entre les différents groupes professionnels a été effectuée sur la base de taux de redistribution qui ont permis d'obtenir les chiffres figurant dans le tableau ci-joint.

Facteurs : année, régime linguistique, qualification

S'agissant du rapport entre les médecins généralistes et spécialistes dans le cadre de l'article 1, le rapport 30/40 existant est maintenu pour l'avenir.

Comme le nombre « d'immunisés » à l'article 3 n'a pas encore été déterminé pour la période ultérieure à 2013, des chiffres identiques ont été maintenus pour l'avenir. Dans les différents scénarios, ces « immunisés » ont été intégrés dans la catégorie « spécialistes » même si nous savons qu'il existe également des généralistes parmi les médecins disposant d'un mandat de recherche.

Belgique		2004-2006	2007-2009	2010-2011	2012	2013	2014	2015-2016
Nombres prévus à l'art. 1, § 1er	Nombre total	700	700	700	833	975	1025	1230
	Médecins spécialistes	400	400	400	476	525	553	680
	Médecins généralistes	300	300	300	357	393	415	503
Nombres prévus à l'art. 3	Psychiatres infanto-juvéniles	20	20	20	20	20	20	20
	Mandats de recherche et de remplacement	22	22	22	22	22	22	22
	Médecine aiguë		10	10	10	10	10	10
	Médecine d'urgence		5	5	5	5	5	5
Nombres totaux		742	757	757	890	975	1025	1230

Tableau 3. Relevé global de la situation actuelle des contingents « ayant accès à la formation » (A.R. du 30 mai 2002, modifié par les A.R. du 11 juillet 2005 et du 12 juin 2008) : maxima applicables à la Belgique

Il faut remarquer que les chiffres en bleu (tableau 4) ne sont pas des chiffres fixés par une disposition légale ; ils ont été calculés dans le but de maintenir la logique de 2004 à 2009 (à savoir, déduire en premier lieu les « immunisés » du quota et répartir ensuite le nombre obtenu selon le taux 57/43 entre les médecins spécialistes et généralistes).

En réalité, ce rapport n'est pas exact (cf. également 3.6) ; nous devons plutôt partir du principe que le nombre minimal de médecins généralistes est atteint (et non dépassé), à savoir 300 pour 2014 et 360 pour les années 2015 et suivantes. Ces alternances doivent être abordées dans un scénario alternatif.

3.10 Taux de répartition du flux entrant par sexe [Inflow new repartition rate by sex]

Le paramètre *inflow new repartition rate by sex* répartit le flux entrant par sexe. La féminisation abordée dans les scénarios précédents n'a pas fait l'objet de preuves ces dernières années : le rapport hommes-femmes est stable depuis quelques années.

Source : cadastre (SPF SPSCAE)

Facteurs : année, régime linguistique, sexe, qualification

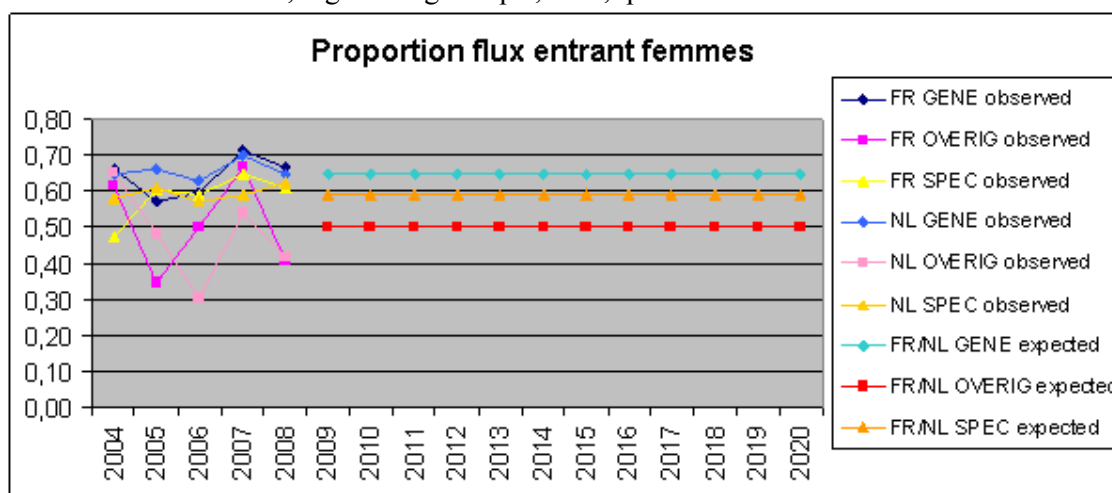


Figure 6. Répartition par sexe : pourcentages de femmes par an

3.11 Taux de répartition du flux entrant par tranche d'âge [Inflow new repartition rate by age class]

Cette clé de répartition répartit le flux entrant par tranche d'âge.

Les chiffres utilisés à cet égard sont calculés sur la base du flux entrant tel qu'il apparaît dans le cadastre. Les chiffres projetés constituent une moyenne dans laquelle les quelques valeurs extrêmes observées ne sont pas prises en compte (l'apparition sporadique d'une personne plus âgée est donc considérée comme une exception).

Source : cadastre, SPF SPSCAE

Facteurs : année, régime linguistique, sexe, tranche d'âge, qualification

Qualification	Sexe	Âge	FR						NL					
			2004	2005	2006	2007	2008	pro- jection	2004	2005	2006	2007	2008	pro- jection
GÉN.	H	24	0	2	0	3	3	2	2	0	3	0	0	1
GÉN.	H	25_29	93	85	92	72	89	87	91	95	90	94	89	92
GÉN.	H	30_34	5	13	8	14	8	9	6	2	0	0	3	3
GÉN.	H	35_39	2	0	0	7	0	2	2	2	7	3	3	3
GÉN.	H	40_44	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	3	1
GÉN.	H	45_49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
GÉN.	H	50_54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	H	55_59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	H	60_64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	H	65_69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	H	70_74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	H	75_	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	F	24	6	0	4	1	1	3	3	0	2	1	0	1
GÉN.	F	25_29	85	94	96	90	90	91	92	98	86	95	96	94
GÉN.	F	30_34	5	5	0	7	7	5	4	1	6	0	4	3
GÉN.	F	35_39	3	2	0	0	0	1	1	1	4	1	0	1
GÉN.	F	40_44	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1
GÉN.	F	45_49	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0
GÉN.	F	50_54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	F	55_59	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	F	60_64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	F	65_69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	F	70_74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GÉN.	F	75_	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 4a. Répartition (pourcentage) par tranche d'âge, spécialité et sexe

Qualification	Sexe	Âge	FR						NL					
			2004	2005	2006	2007	2008	pro- jection	2004	2005	2006	2007	2008	pro- jection
AUTRE	H	24	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
AUTRE	H	25_29	56	69	74	40	63	64	90	69	77	78	85	80
AUTRE	H	30_34	19	13	9	20	19	15	3	25	21	13	10	14
AUTRE	H	35_39	11	9	9	20	13	11	0	6	0	4	2	2
AUTRE	H	40_44	7	0	4	0	6	4	6	0	0	0	0	1
AUTRE	H	45_49	4	3	0	20	0	3	0	0	0	4	0	0
AUTRE	H	50_54	0	3	4	0	0	2	0	0	3	0	0	0
AUTRE	H	55_59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
AUTRE	H	60_64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	H	65_69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	H	70_74	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	H	75_	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	F	24	0	12	0	0	0	2	0	3	6	0	7	2
AUTRE	F	25_29	81	65	78	70	91	78	97	83	88	81	72	86
AUTRE	F	30_34	14	24	13	10	9	14	3	10	6	7	17	8
AUTRE	F	35_39	2	0	4	0	0	2	0	0	0	4	3	1
AUTRE	F	40_44	2	0	0	10	0	2	0	0	0	0	0	0
AUTRE	F	45_49	0	0	0	10	0	0	0	3	0	7	0	2
AUTRE	F	50_54	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	F	55_59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	F	60_64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	F	65_69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	F	70_74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTRE	F	75_	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 4b. Répartition (pourcentage) par tranche d'âge, spécialité et sexe

Qualification	Sexe	Âge	FR						NL					
			2004	2005	2006	2007	2008	pro- jection	2004	2005	2006	2007	2008	pro- jection
SPÉC.	H	24	2	5	0	1	2	2	2	1	1	2	1	1
SPÉC.	H	25 29	86	88	94	93	95	90	96	93	94	94	96	95
SPÉC.	H	30 34	5	5	5	4	2	4	2	7	5	2	1	3
SPÉC.	H	35 39	2	1	1	0	0	1	0	0	0	2	1	1
SPÉC.	H	40 44	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
SPÉC.	H	45 49	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
SPÉC.	H	50 54	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	H	55 59	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	H	60 64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	H	65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	H	70 74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	H	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	F	24	4	6	4	2	5	4	0	2	4	4	1	2
SPÉC.	F	25 29	91	91	94	95	92	93	99	96	93	94	96	96
SPÉC.	F	30 34	3	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1
SPÉC.	F	35 39	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
SPÉC.	F	40 44	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	F	45 49	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
SPÉC.	F	50 54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	F	55 59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	F	60 64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	F	65 69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	F	70 74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SPÉC.	F	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 4c. Répartition (pourcentage) par tranche d'âge, spécialité et sexe

Comparativement aux précédents modèles, il s'agit d'une avancée considérable, étant donné que ces derniers se fondaient sur des chiffres très rudimentaires (et quasi-arbitraires).

3.12 Flux entrant migratoire [Migration inflow]

En Belgique, outre la formation donnée aux jeunes, il existe d'autres personnes qui entament une carrière de médecin. Les immigrés constituent l'un des groupes visés. Toute personne souhaitant exercer la profession de médecin en Belgique doit introduire une demande. Elle peut ensuite exercer la profession de médecin lorsqu'elle a reçu l'agrément concerné.

S'agissant des projections, on a calculé la moyenne du nombre de demandes des trois dernières années, en maintenant cette moyenne constante en tant que flux entrant par le biais de l'immigration.

Source : SPF SPSCAE, Direction générale Soins de Santé primaires et Gestion de crises (DG2), Mobilité Internationale des Professions des Soins de Santé, cadastre
Facteurs : année, qualification, régime linguistique

On remarquera une forte hausse, au cours des deux dernières années, des médecins francophones « autres ». Il semble que cette hausse doive être imputée principalement à la soudaine augmentation du nombre de médecins roumains depuis l'adhésion de la Roumanie à l'Union européenne.

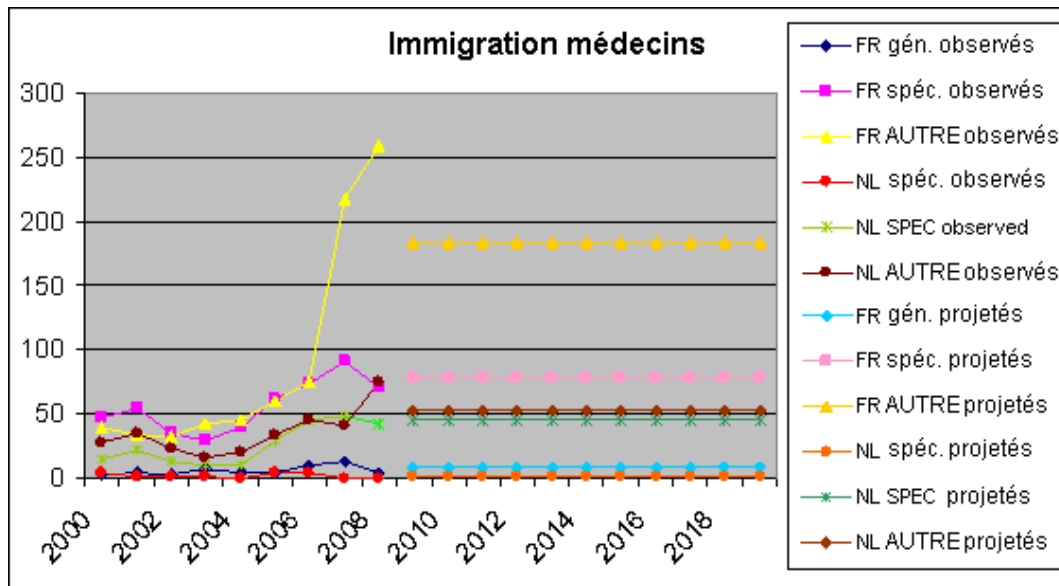


Figure 7. Immigration par communauté et spécialisation : chiffres annuels

3.13 Emigration [Migration outflow]

Tout comme pour l'immigration, il est également possible de cartographier l'émigration et de la prendre en compte comme composante du flux sortant.

Source : aucune (éventuellement, Commission européenne)

Situation actuelle : 0

Pour compléter ces chiffres, il faut s'assurer qu'ils ont été transposés en équivalents temps plein ou non. Étant donné qu'un médecin ne doit pas notifier sa décision d'arrêter de travailler ou d'émigrer vers un pays étranger, cette rubrique n'est pas facile à compléter. A l'avenir, il sera possible de suivre l'évolution de cet aspect de très près étant donné que l'Europe a commencé la collecte des données internationales de l'immigration dans les professions du secteur des soins de santé. Des estimations partielles de 2005 sont d'ores et déjà disponibles, mais elles ne sont pas utilisées dans le présent document.

3.14 Taux de répartition migratoire par sexe [Migration repartition rate by sex]

	FR	FR	FR	NL	NL	NL
	GÉN.	AUTRES	SPÉC.	GÉN.	AUTRES	SPÉC.
2004	0,60	0,53	0,44		0,33	0,60
2005	0,50	0,48	0,50	0,60	0,36	0,41
2006	0,30	0,47	0,40	0,25	0,40	0,50
2007	0,62	0,54	0,48		0,44	0,59
2008	0,25	0,46	0,65		0,44	0,47
2009-2050	0,47	0,49	0,50	0,44	0,41	0,51

Tableau 5. Proportion du flux entrant de l'immigration pour les femmes

Les chiffres sont basés sur les chiffres observés de l'immigration ; les projections sont des moyennes pondérées des années précédentes.

Source : SPF SPSCAE, cadastre
Facteurs : année, régime linguistique, sexe, qualification

3.15 Taux de répartition migratoire par tranche d'âge [Migration repartition rate by age class]

Facteurs : année, régime linguistique, tranche d'âge, qualification
Répartition par tranche d'âge :

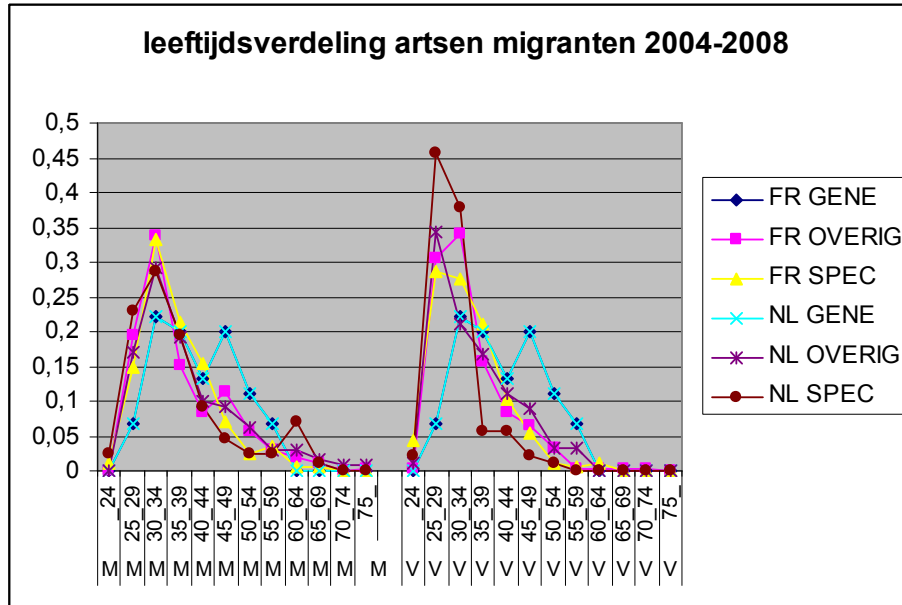


Figure 8. Répartition du flux migratoire entrant en fonction de l'âge

Les chiffres sont basés sur les chiffres observés de l'immigration ; les projections sont des moyennes pondérées (illustrées dans la figure 8) des années précédentes.

Source : SPF SPSCAE, cadastre

3.16 Flux entrant supplémentaire (interne et externe) [Extra inflow]

L'immigration et la formation ne sont pas les seules formes de flux entrant (il faut y ajouter la reconversion et la réinsertion professionnelle, notamment).

Le modèle permet l'implémentation de ces flux.

Source : aucune

Dans le scénario actuel, ledit flux entrant n'est pas chiffré.

3.17 Flux sortant supplémentaire (interne et externe) [Extra outflow]

Ce paramètre doit être utilisé pour chiffrer le flux sortant qui ne provient pas de l'émigration. Nous ne disposons actuellement d'aucun chiffre à ce sujet.

Source : aucune

3.18 Taux de répartition du flux supplémentaire (interne et externe) par sexe [Extra flow repartition rate by sex]

Source : aucune

L'absence de flux supplémentaire ne doit évidemment pas être répartie par sexe

3.19 Taux de répartition du flux supplémentaire (interne et externe) par tranche d'âge [Extra flow repartition rate by class age class]

Source : aucune

L'absence de flux supplémentaire ne doit évidemment pas être répartie par tranche d'âge.

3.20 Flux de relais [Bridge flow]

Le flux de relais (*bridge flow*) est un paramètre qui permet de donner davantage de flexibilité au modèle. Il ne faut l'utiliser que si les raisons de le faire sont suffisantes. En règle générale, la rubrique du flux de relais est vide.

Source : aucune

3.21 Taux de répartition du flux de relais par sexe

Source : aucune

3.22 Taux de répartition du flux de relais par tranche d'âge

Source : aucune

3.23 Base de départ [Starting stock]

Il est nécessaire de disposer d'une base de départ (*starting stock*) pour activer la simulation. En d'autres termes, nous devons choisir un point de départ. Le principal critère à mettre en œuvre pour choisir un point de départ est le caractère complet et fiable des données. Une fois le point de départ choisi, il ne variera en principe plus, même s'il peut s'avérer utile de mettre à jour ledit point de départ de temps à autre afin de disposer de données plus fiables pour une année plus récente.

Exemple : le nombre de médecins pour 2010, tel que prévu actuellement, sera connu en 2010 et les deux chiffres seront différents ; il pourrait donc être utile de faire des projections en 2010.

Source : SPF SPSCAE (cadastre) DG2 - cellule Data Management, décembre 2007

Nombre de médecins enregistrés au 31/12/2003

Facteurs : sexe, tranche d'âge, régime linguistique, 2004, qualification

	FR						NL						totaux
	GÉN.		SPÉC. C		AUTRES		GÉN.		SPÉC. C		AUTRES		
	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	
20-24	5	0	6	3	0	0	3	2	8	5	0	0	32
25-29	246	118	621	439	39	28	363	175	906	661	77	41	3714
30-34	444	255	790	725	126	68	572	311	914	827	162	90	5284
35-39	350	311	725	820	120	82	458	360	743	834	130	80	5013
40-44	360	525	681	1168	108	100	414	633	578	1163	169	173	6072
45-49	533	892	525	1096	150	158	368	1078	370	1091	150	173	6584
50-54	328	991	483	1081	141	163	192	1080	326	1028	107	155	6075
55-59	107	694	292	837	77	121	45	706	170	808	36	119	4012
60-64	35	298	189	667	30	75	13	347	68	636	16	68	2442
65-69	15	282	117	556	25	69	12	306	51	458	14	67	1972
70-74	11	253	98	516	12	83	10	338	46	384	11	64	1826
75-	11	274	135	731	29	153	7	345	42	570	16	95	2408
totaux	2445	4893	4662	8639	857	1100	2457	5681	4222	8465	888	1125	45434

Tableau 6. Base de départ relative aux médecins par âge, sexe et catégorie professionnelle

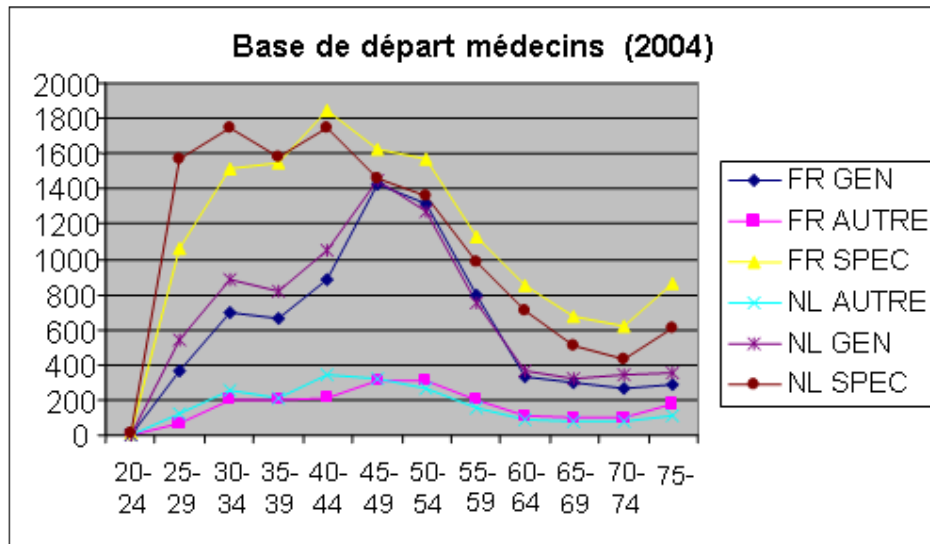


Figure 9. Base de départ : chiffres par tranche d'âge, régime linguistique et qualification

Le graphique démontre que les jeunes médecins (25-40) ont plutôt tendance à se spécialiser. Nous pouvons déduire de ce graphique que les médecins sont relativement nombreux dans les tranches d'âge plus élevées. Ils atteindront l'âge de la pension dans un proche avenir (vers 2025).

Remarque : la figure 9 reprend également les médecins de plus de 75 ans. Dans la mesure où leur taux d'activité est proche de 0, ces derniers ne sont plus pris en compte dans les estimations par la suite.

3.24 Taux de survie

Étant donné qu'il s'agit de projections, nous devons tenir compte du flux sortant dont la mortalité est une composante. Nous admettons que l'espérance de vie (des médecins) est semblable à celle de la population belge.

Source : taux de mortalité quinquennaux selon le sexe, la communauté (DGSIE, tableaux de mortalité, 2008)

Facteurs : sexe, âge, régime linguistique, qualification, année

Aucune différence n'est opérée actuellement selon l'année, la qualification et le régime linguistique.

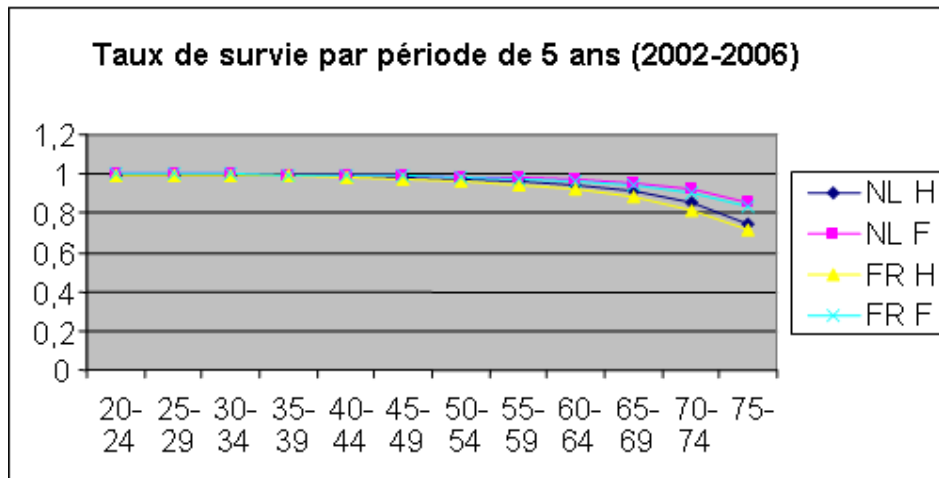


Figure 10. Taux de survie

Les nouvelles données permettent d'établir une distinction entre les communautés. Les nouveaux chiffres sont quelque peu plus pessimistes. Néanmoins, ils ne sont pas spécifiques aux médecins, et peut-être une hypercorrection ou un faux-optimalisation. S'agissant des chiffres futurs, il est souhaitable de choisir un taux de survie légèrement plus élevé.

3.25 Taux d'inactivité [Inactivity rate]

Source : néant

Actuellement : 0

La présente simulation n'établit pas de distinction entre le taux d'inactivité et le taux d'activité, ce qui signifie qu'elle prend en considération, dans le taux d'activité, les médecins dont le taux d'activité est nul.

3.26 Taux migratoire de communication [Communication migration rate]

Source : néant

Actuellement : 0

3.27 Index d'activité [Activity rate]

Le taux d'activité exprime l'activité d'un médecin par rapport avec la tranche d'âge la plus active (dérivé des actes).

S'agissant des données observées, le groupe posant le plus grand nombre d'actes est celui des hommes néerlandophones de 50 à 55 ans. Une fraction de ce taux est attribuée aux autres groupes. Ainsi, il s'avère que les femmes médecins travaillent plus fréquemment à temps partiel.

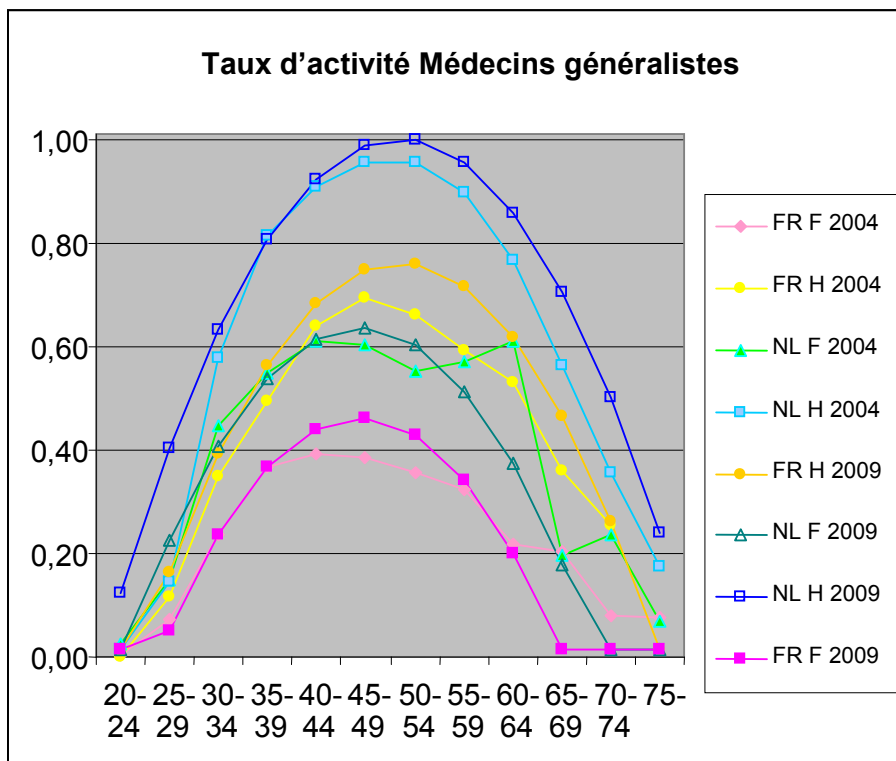


Figure 11. Taux d'activité des médecins généralistes (2004 = observé ; 2009 = projeté)

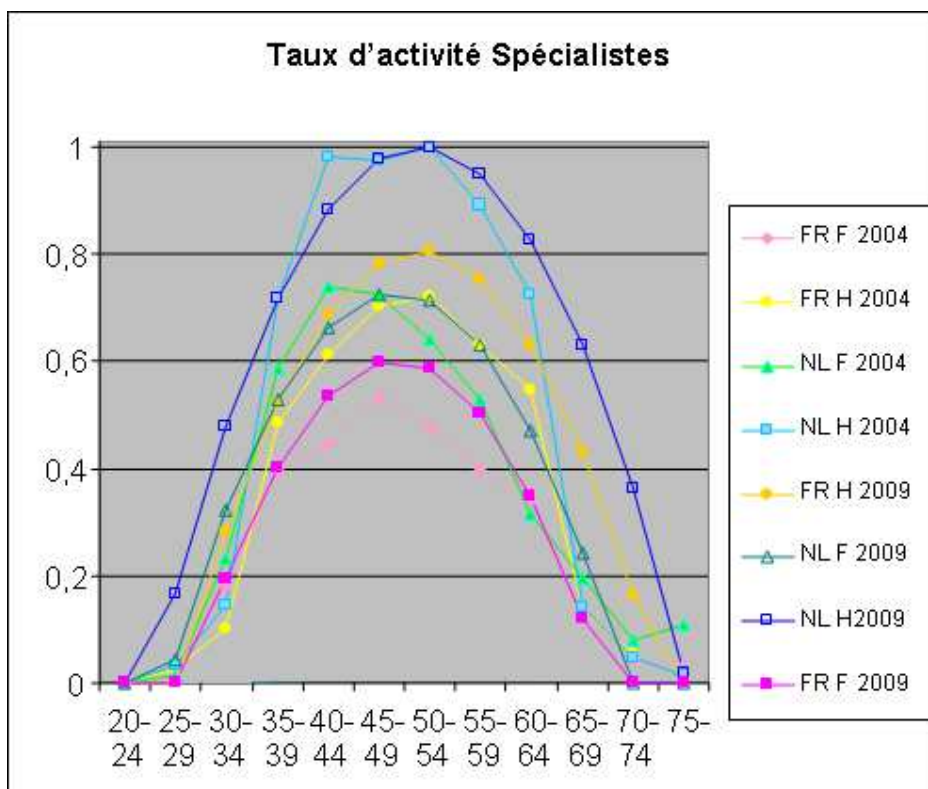


Figure 12. Taux d'activité des médecins spécialistes (2004 = observé ; 2009 = projeté)

Source : INAMI

Facteurs : sexe, âge, régime linguistique, année, qualification

Les chiffres sont basés sur des données observées.

Les chiffres projetés (chiffres estimés) sont fondés sur une analyse « repeated measurements » relative aux données d'activité de l'INAMI (Cop, C. 2009, rapport non publié).

En outre, on remarquera qu'aucune différence longitudinale n'a été intégrée. L'auteur a estimé que les résultats connexes ne pouvaient pas être appliqués, car ces derniers n'étaient pas suffisamment fiables. On constate une diminution de l'activité (entre 2000 et 2006), mais celle-ci a été actuellement intégrée dans le paramètre « réduction du temps de travail ».

En outre, une autre remarque s'impose, à savoir que les valeurs estimées constituent un ajustement quadratique en matière de données, et bien qu'il s'agisse du meilleur ajustement (*restricted maximum likelihood*), il s'avère que les estimations soient légèrement supérieures aux observations. Il est possible que cette différence génère un artefact. Ce point sera pris en considération dans les résultats.

3.28 Taux de réduction du temps de travail [Work time reduction rate]

Ce paramètre mesure l'évolution du temps de travail dans le temps. Dans la mesure où le nombre d'heures de travail a commencé à diminuer dans les années 70, certaines hypothèses indiquent que cette tendance se poursuivra à l'avenir.

Source : OCDE (in Dercq J-P., Van Ouytsel A. & Somer A. (2000), *Rapport sur la limitation de l'offre médicale*. AUXIM ASBL)

Facteur : par période de 5 ans

Ces chiffres sont probablement dépassés. A l'heure actuelle, la tendance à la réduction du temps de travail semble se ralentir. Il ne fait aucun doute que cette prévision devrait être revue.

Formule actuelle : 0,3% réduction par année

Bien que des analyses des données INAMI aient déjà été effectuées, la période (7 ans) est trop courte pour permettre l'évaluation d'évolutions à long terme.

Parmi les problèmes inhérents au modèle, on citera la réduction du temps de travail qui diffère ou peut différer entre les groupes distincts, alors que ces derniers ne peuvent être intégrés dans le modèle de calcul par le biais de cette variable. Néanmoins, il est possible d'en effectuer la modélisation via le taux d'activité, notamment.

Cette nuance sera intégrée dans une variante du présent scénario.

3.29 Population de la Belgique [Population]

Pour calculer la demande, nous devons évidemment disposer des données relatives à la population qui fait appel aux médecins, en d'autres termes, la population de la Belgique.

Source : DGSIE (anciennement INS)

Facteurs : sexe, âge, régime linguistique, région, par période de 5 ans

Dans le modèle, les données relatives à la population sont ventilées par région. La figure 13 (ci-dessous) donne un aperçu des totaux, mais ceux-ci ont été affinés par sexe et par région.

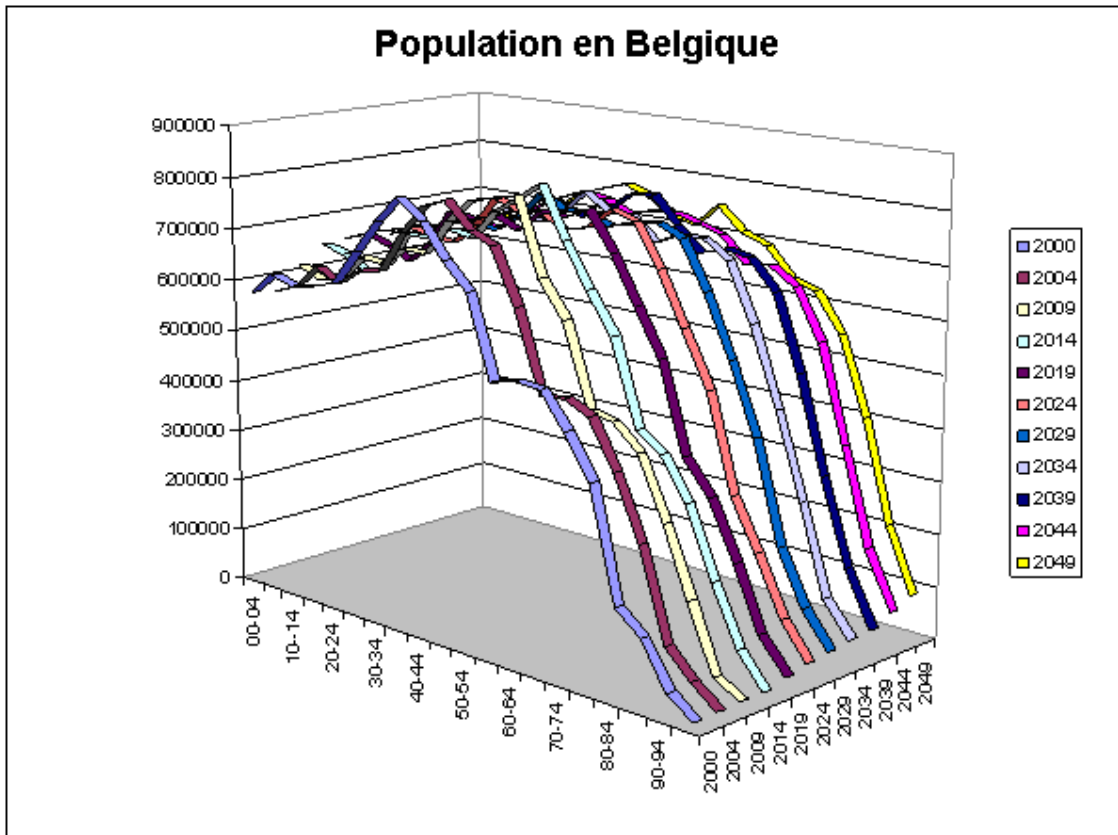
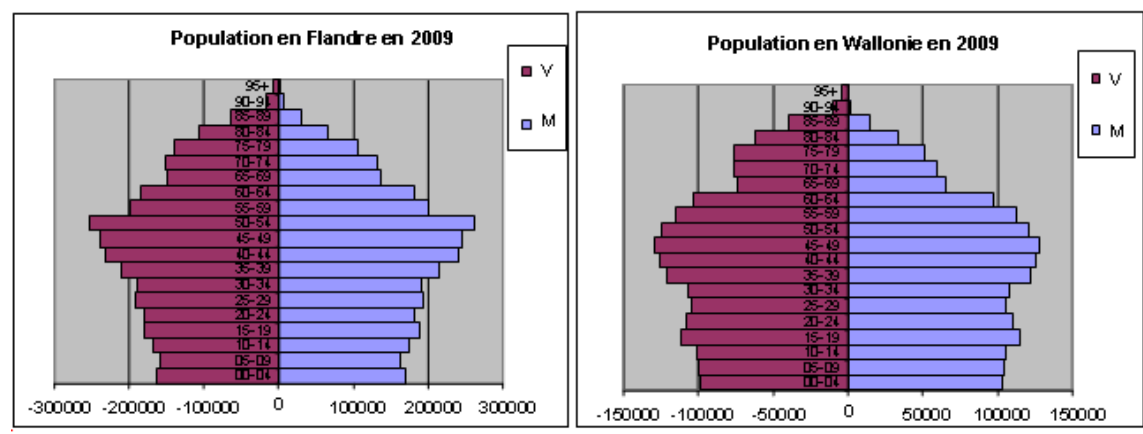


Figure 13. Population et perspectives de population en Belgique : chiffres par tranche d'âge et par an

Ces données peuvent être considérées comme fiables. Toutefois, la DGSIE dispose actuellement d'estimations plus récentes qui divergent de celles utilisées pour le modèle. Il serait intéressant de connaître les intervalles de confiance pour les projections s'ils sont disponibles.



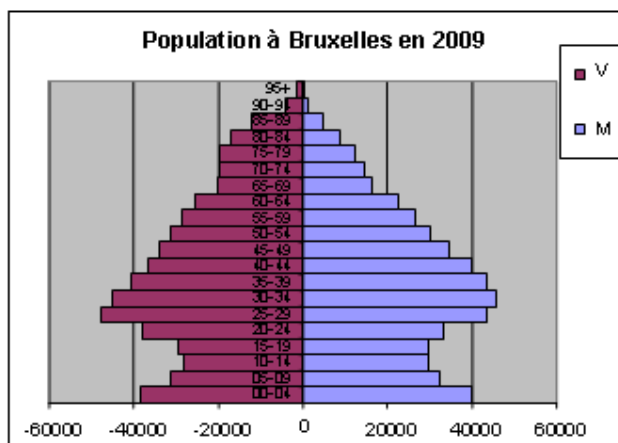


Figure 14. Pyramides de population des différentes régions belges

3.30 Distribution de la population bruxelloise par communauté [Brussels population community distribution]

Source: estimation.

La répartition néerlandophones/francophones est de 17/83.

Étant donné que les données sont ventilées dans le modèle par communauté et non par région, la population de la Région de Bruxelles-Capitale doit être scindée en néerlandophones et francophones. Cette clé de répartition est actuellement de 17/83.

Il est impossible d'obtenir des chiffres exacts dans la mesure où aucun recensement linguistique n'est effectué à Bruxelles.

3.31 Index de consommation de la population [Population consumption rates]

Cette répartition exprime la consommation par groupe de population, ventilée par âge et sexe. La consommation médicale varie effectivement en fonction de l'âge. Le taux a été déterminé sur la base des dépenses médicales.

Source : INAMI et Dulbea

Facteurs : sexe, tranche d'âge, qualification, régime linguistique, par période de 5 ans

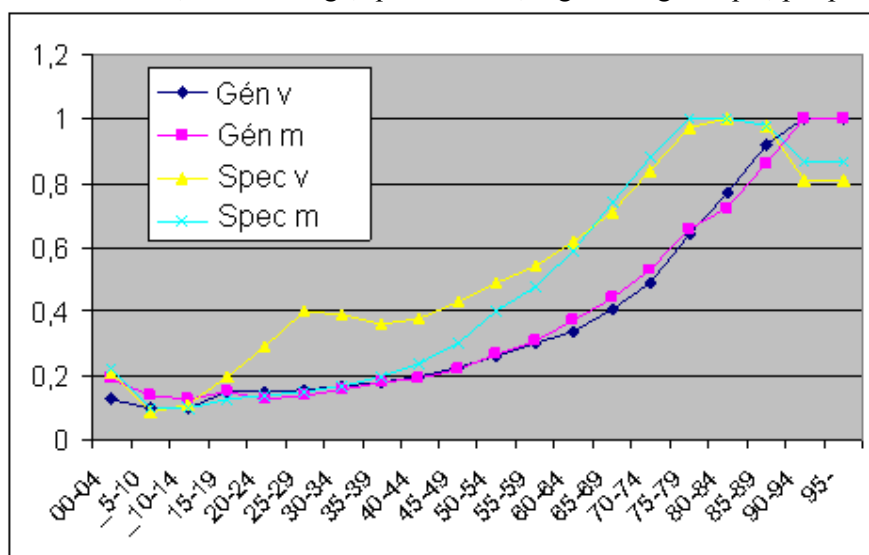


Figure 15. Indice de consommation par qualification et tranche d'âge

Le taux est déterminé par la consommation de soins par tranche d'âge (2004), dont on peut estimer qu'elle reste constante dans le temps. Le groupe qui consomme le plus de soins se voit attribuer la valeur 1 et les autres catégories d'âge se voient attribuer une fraction proportionnelle.

Pour la catégorie « autres médecins », l'INAMI ne dispose pas de données chiffrées relatives à la consommation puisque cette catégorie ne bénéficie d'aucun remboursement. C'est la raison pour laquelle il n'existe aucune pondération pour ce groupe (en fait, nous partons du principe que ce groupe présente une consommation uniforme pour sexe et âge). Il serait utile de documenter davantage ce groupe étant donné qu'une partie des personnes représentée par ce dernier effectue tout de même des prestations dans le secteur des soins de santé. Les taux actuels découlent des dépenses, mais il semble plus utile d'utiliser les actes (prestations) ou le temps (durée de l'acte) pour évaluer ce paramètre.

3.32 *Demande induite par la disponibilité*

Source : néant

Actuellement : 0

La raison de cette absence de données repose sur l'inexistence d'évaluateurs fiables.

3.33 *Facteur d'évaluation sociétal*

Source : néant

Actuellement : 0

S'agissant de ce paramètre, il n'existe pas non plus d'évaluateurs fiables.

4 RÉSULTATS

Les données déterminant ce scénario de base sont introduites dans le modèle. Ci-après figure un aperçu des résultats des calculs.

Il faut garder à l'esprit que les chiffres prennent en considération les quotas tels qu'ils sont décrits au point 3.9.

Les résultats afférents à la demande sont présentés en premier lieu. Viennent ensuite les résultats relatifs à l'offre, puis une comparaison de l'offre et de la demande. Enfin, nous commentons brièvement les résultats dans leur ensemble.

Il convient également de noter que seuls les résultats les plus importants sont présentés intégralement, les fichiers output contenant encore plus de chiffres et de détails. Ces fichiers Excel sont disponibles sur le site web ou peuvent être demandés.

Enfin, il est nécessaire de signaler à nouveau que les extrapolations (*forecasts*) ne sont jamais fiables à 100% et que leur importance relève de la possibilité qu'elles offrent d'observer les tendances et non de fournir uniquement des chiffres exactes.

4.1 Évolution de l'offre

L'offre comprend le nombre total de médecins et leur force de travail totale. Nous indiquons tout d'abord les chiffres bruts, ensuite les équivalents temps plein et enfin, les résultats avec intégration de la réduction du temps de travail.

4.1.1 Chiffres bruts

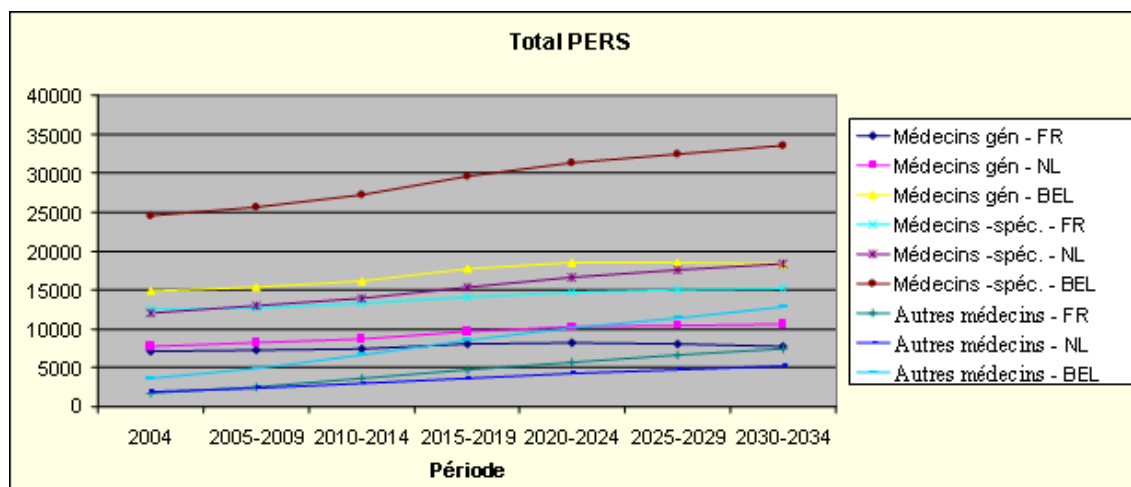


Figure 16. Nombre absolu de médecins par qualification, communauté, âge et sexe

Cette simulation laisse apparaître qu'un ralentissement de la croissance du nombre de médecins est à prévoir. Le nombre absolu de médecins continue à augmenter jusqu'en 2030-2034. Les chiffres indiquent une légère diminution du nombre de médecins généralistes à partir de 2020. Cette diminution pourrait également survenir plus tôt si nous prenons en considération la répartition par flux entrant effectif et non la répartition par quotas. Il s'avère en effet que les chiffres minimaux sont à peine atteints. Par contre, le nombre de spécialistes augmentera de manière encore plus significative. Les chiffres relatifs aux « autres médecins » poursuivent inexorablement leur croissance. Il faudra prendre cette tendance en considération de manière plus importante si elle devait se maintenir.

Qualification	Langue	Période	2005-	2010-	2015-	2020-	2025-	2030-
			2004	2009	2014	2019	2024	2029
Médecins	FR	7053	7196	7504	8068	8244	8026	7757
Médecins	NL	7786	8145	8657	9586	10203	10461	10645
Médecins	BEL	14839	15340	16161	17654	18447	18487	18403
Médecins spécialistes	FR	12435	12721	13298	14132	14730	14970	15175
Médecins spécialistes	NL	12075	12919	13903	15356	16576	17507	18371
Médecins spécialistes	BEL	24510	25640	27201	29489	31306	32478	33546
Autres médecins	FR	1775	2601	3664	4762	5753	6643	7503
Autres médecins	NL	1902	2341	2993	3699	4308	4810	5292
Autres médecins	BEL	3677	4942	6657	8460	10061	11453	12795

Tableau 7. Nombre absolu de médecins par qualification et par communauté

4.1.2 Équivalents temps plein

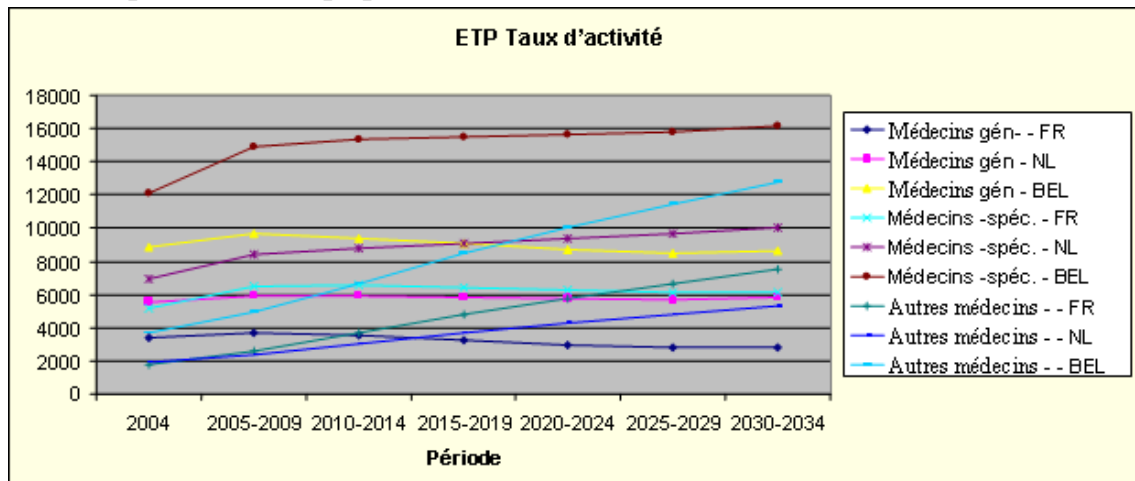


Figure 17. Médecins en équivalents temps plein par communauté et par qualification

ETP (taux d'activité)	2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024	2025-2029	2030-2034
Médecins - FR	3361	3709	3511	3220	2928	2770	2780
Médecins - NL	5509	5925	5881	5852	5758	5705	5846
Médecins - BEL	8869	9634	9392	9072	8686	8475	8627
Médecins spécialistes - FR	5197	6465	6554	6429	6258	6129	6100
Médecins spécialistes - NL	6931	8409	8811	9078	9367	9692	10068
Médecins spécialistes - BEL	12128	14874	15365	15507	15624	15821	16168
Autres médecins - FR	1775	2601	3664	4762	5753	6643	7503
Autres médecins - NL	1902	2341	2993	3699	4308	4810	5292
Autres médecins - BEL	3677	4942	6657	8460	10061	11453	12795

Tableau 8. Médecins en équivalents temps plein par communauté et par qualification

S'agissant des équivalents temps plein, nous obtenons un résultat comparable au résultat obtenu avec les chiffres absolus. Dans la mesure où le taux d'activité est plus faible chez les médecins francophones, le nombre connexe diminue également de manière plus significative.

Il est possible que le mouvement haussier de 2004, au regard de la période suivante (principalement pour les spécialistes), soit la conséquence d'une surévaluation du temps de travail. Les analyses futures devront déterminer si c'est le cas et corriger cette situation. Si l'on souhaite parvenir à une meilleure interprétation des chiffres, il faudra faire abstraction des données de 2004.

4.1.3 Équivalents temps plein avec réduction du temps de travail

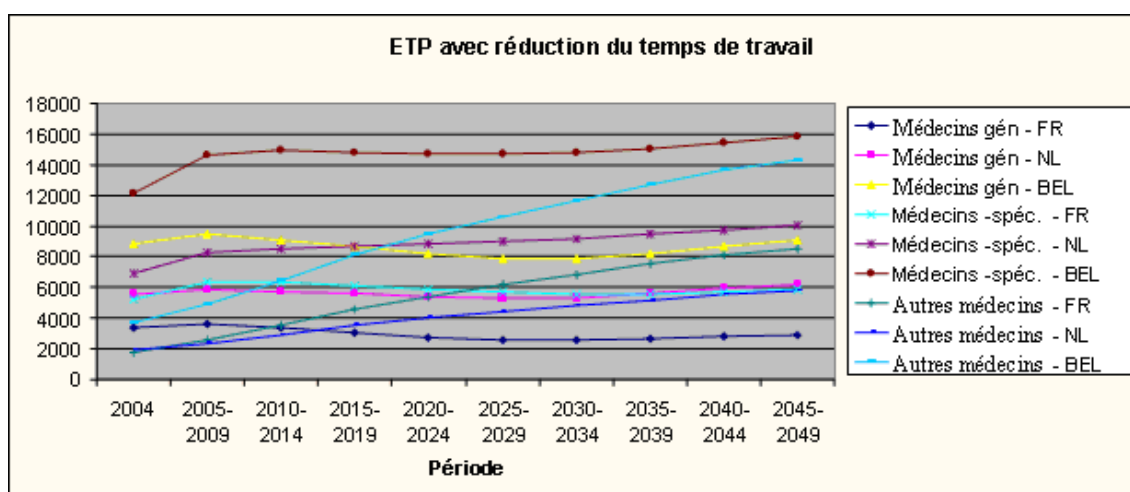


Figure 18. Équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par communauté et par qualification

ETP RTP	2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024	2025-2029	2030-2034
Médecins - FR	3361	3653	3406	3077	2756	2568	2539
Médecins - NL	5509	5836	5706	5592	5420	5290	5339
Médecins - BEL	8869	9490	9113	8670	8176	7858	7879
Médecins spécialistes - FR	5197	6368	6359	6144	5890	5683	5571
Médecins spécialistes - NL	6931	8283	8548	8675	8817	8987	9195
Médecins spécialistes - BEL	12128	14651	14907	14820	14708	14670	14766
Autres médecins - FR	1775	2562	3555	4551	5415	6160	6853
Autres médecins - NL	1902	2305	2904	3535	4056	4460	4833
Autres médecins - BEL	3677	4868	6459	8085	9471	10619	11686

Tableau 9. Équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par communauté et par qualification

Lorsque l'on examine les chiffres relatifs aux équivalents temps plein avec réduction du temps de travail, on note des courbes relativement horizontales. Seul le groupe « autres médecins » poursuit sa progression, étant donné qu'aucun taux d'activité n'est pas calculé pour eux, Les chiffres restent donc des chiffre brut.

4.1.4 Pourcentage de praticiens professionnels de sexe féminin

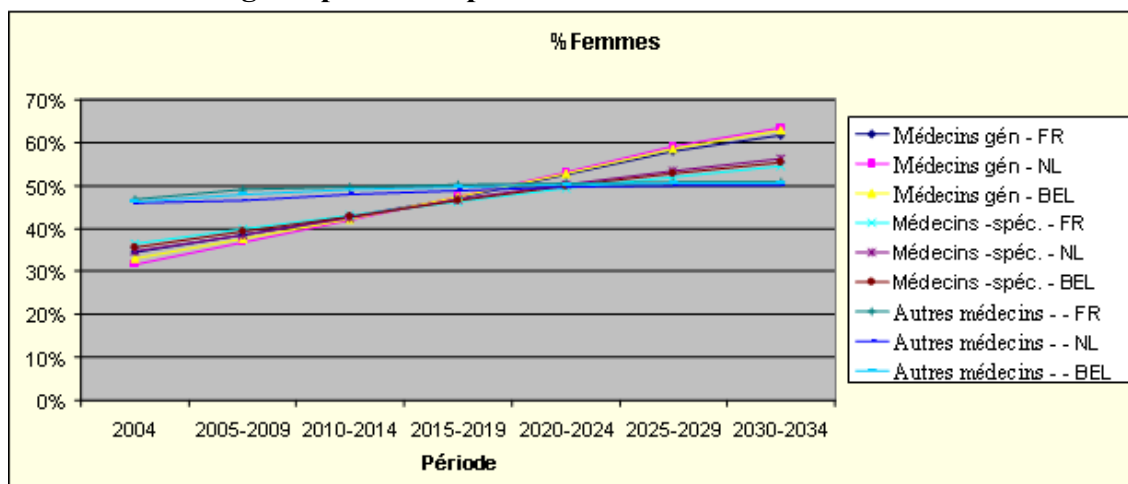


Figure 19. Pourcentage escompté de femmes médecins par communauté et par qualification

Nous prévoyons une diminution de la proportion d'hommes. Cette féminisation s'explique par le nombre plus élevé de femmes qui entament des études de médecine. À terme, cette proportion se stabilisera puisque des hommes entameront toujours des études de médecine. Il faut remarquer que les courbes aplatent (aussi pour les médecins généralistes).

4.1.5 Quotas par rapport à l'estimation dite de l'évolution naturelle

Compte tenu du fait que nous utilisons les quotas pour réaliser notre projection, nous pouvons à juste titre nous demander dans quelle mesure ils se reflètent dans le choix des étudiants. On observe ainsi que le choix de se spécialiser est plus fréquent que ne le prévoient les quotas. Par ailleurs, la formation de médecin généraliste est moins souvent choisie et les quotas connexes ne sont pas toujours atteints.

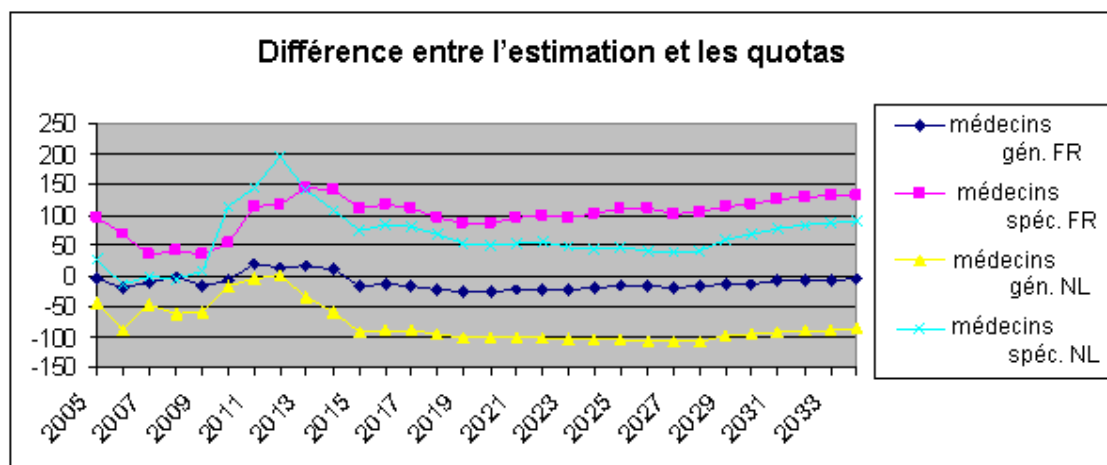


Figure 20. Différence annuelle entre les quotas et le taux de remplissage escompté des quotas par communauté et par qualification

Si nous tenons compte des minima (300 pour 2014, 360 dès 2015) pour les médecins, cette différence disparaît.

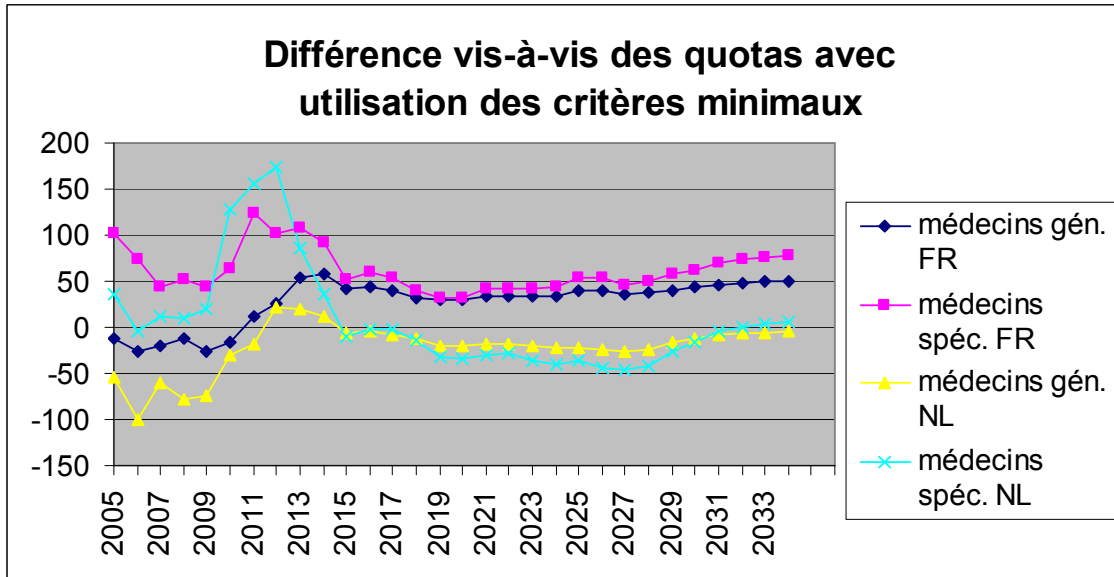


Figure 21. Différence annuelle entre les quotas et le remplissage escompté des quotas par communauté et qualification, en cas d'utilisation des critères minimaux pour les médecins généralistes

Si nous utilisons cet autre critère, le nombre de spécialistes devient plus important, tandis que le nombre de médecins généralistes diminue. Dans la mesure où les quotas se rapprochent plus étroitement du cours naturel des événements, les chiffres concernés présentent logiquement un écart moins important.

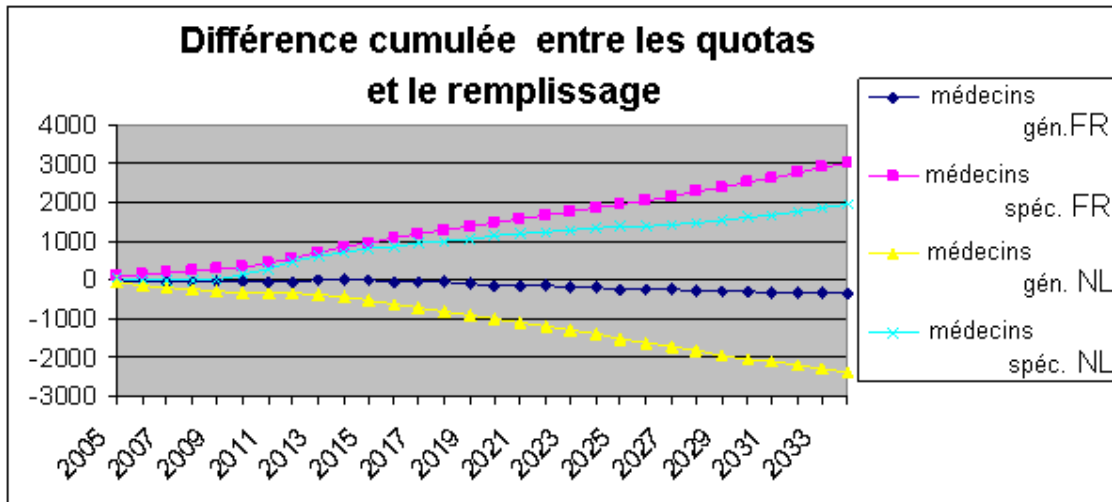


Figure 22. Différence cumulée entre les quotas et le remplissage des quotas par communauté et qualification

4.2 Évolution de la demande

Population	2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024	2025-2029	2030-2034
FR	4210414	4358557	4542439	4715737	4861071	4966405	5047381
NL	6232015	6442342	6613565	6731526	6874212	7001857	7050485
BEL	10442429	10800899	11156004	11447263	11735283	11968262	12097867
Population pondérée							
Généralistes FR	1085950	1137722	1196519	1255357	1317677	1380051	1442227
Généralistes NL	1637097	1738766	1824301	1893864	1978314	2067113	2141390
Généralistes BEL	2723047	2876489	3020820	3149220	3295990	3447164	3583618
Spécialistes FR	1636753	1708441	1792507	1882903	1977175	2065626	2145257
Spécialistes NL	2484678	2630940	2744930	2840244	2960278	3085263	3177228
Spécialistes BEL	4121431	4339381	4537437	4723147	4937453	5150889	5322486

Tableau 10. Population et population pondérée pour les médecins généralistes et spécialistes par groupe linguistique, et total pour la Belgique

Le tableau ci-dessus indique les chiffres pondérés pour la consommation (la pondération reste constante au fil du temps). L'échelle de ces derniers peut être adaptée sur demande.

Remarque : la pondération veut dire que la population est pondérée en fonction de leur besoins de santé (leur demande). Des personnes plus âgées ont besoin de plus de soins, donc ont une valeur plus élevée que des jeunes.

4.3 Évolution des indicateurs de l'offre et de la demande

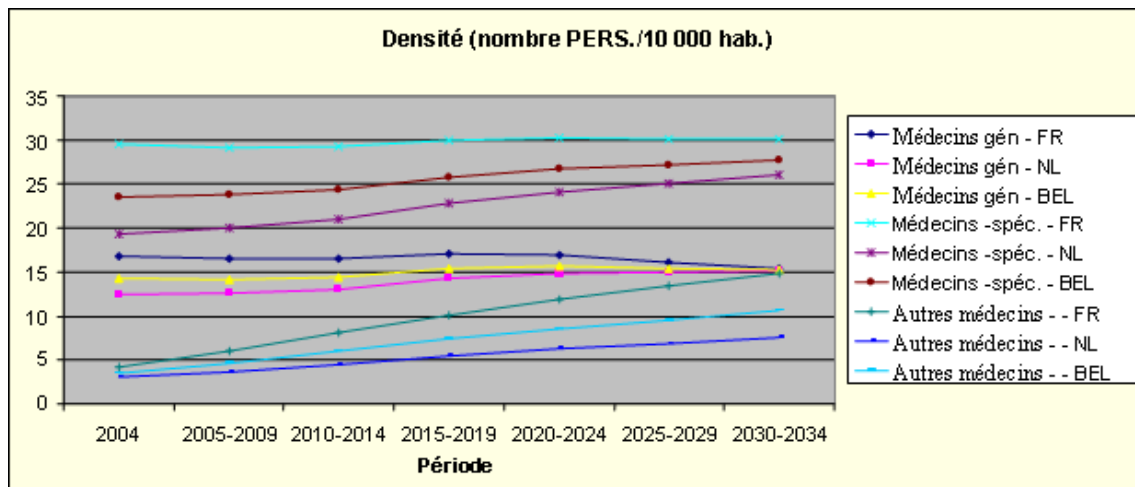


Figure 23. Nombre de médecins par 10 000 habitants, par communauté et par qualification

Le graphique reproduit ci-dessus (Figure 21) laisse apparaître la convergence existante en chiffres absolus, dans le présent scénario, entre les communautés.

Les figures ci-après (21 – 23) indiquent les indicateurs de l'offre et de la demande pondérés.

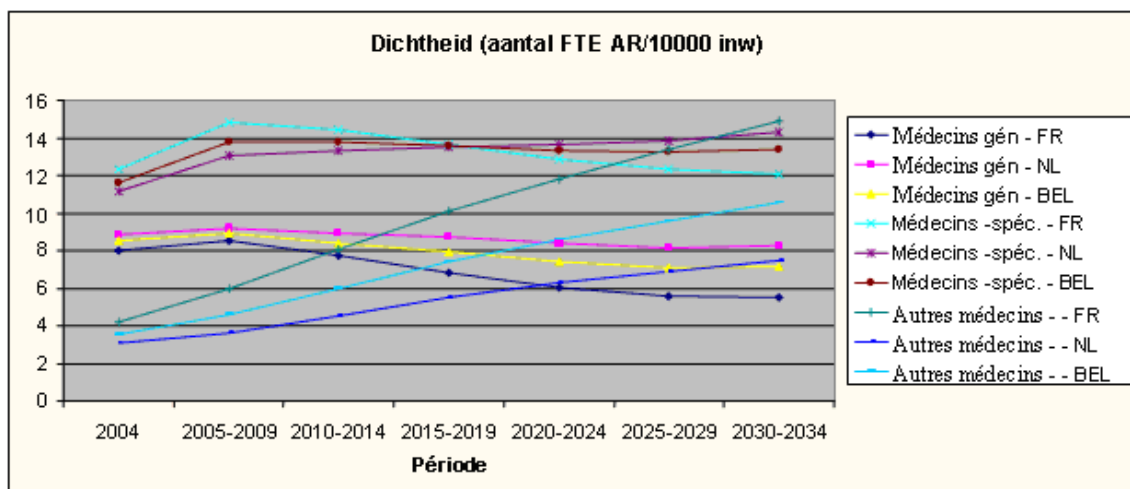


Figure 24. Nombre d'équivalents temps plein par 10 000 habitants, par communauté et par qualification

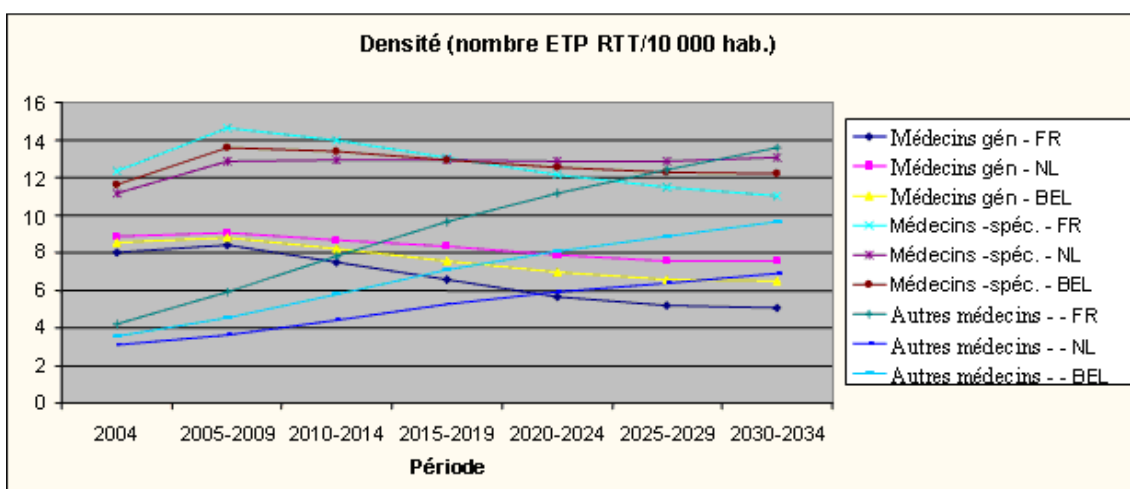


Figure 25. Nombre d'équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par 10 000 habitants, par communauté et par qualification

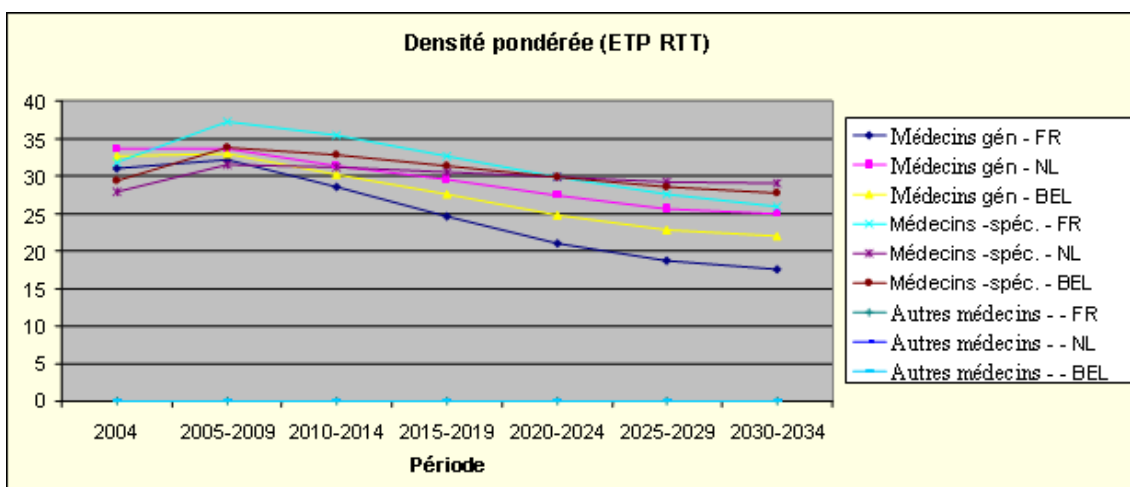


Figure 26. Nombre d'équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par population pondérée de 10 000 habitants, par communauté et par qualification

Densité pondérée (PERS.)	2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024	2025-2029	2030-2034
Généralistes - FR	64,95	63,25	62,72	64,27	62,56	58,16	53,79
Généralistes - NL	47,56	46,84	47,45	50,62	51,57	50,61	49,71
Généralistes - BEL	54,49	53,33	53,50	56,06	55,97	53,63	51,35
Spécialistes - FR	75,97	74,46	74,19	75,06	74,50	72,47	70,74
Spécialistes - NL	48,60	49,10	50,65	54,07	56,00	56,75	57,82
Spécialistes - BEL	59,47	59,09	59,95	62,43	63,41	63,05	63,03
Densité pondérée (ETP RTT)							
Généralistes - FR	30,95	32,11	28,47	24,51	20,92	18,61	17,61
Généralistes - NL	33,65	33,57	31,28	29,53	27,40	25,59	24,93
Généralistes - BEL	32,57	32,99	30,17	27,53	24,81	22,80	21,99
Spécialistes - FR	31,75	37,27	35,48	32,63	29,79	27,51	25,97
Spécialistes - NL	27,89	31,48	31,14	30,54	29,78	29,13	28,94
Spécialistes - BEL	29,43	33,76	32,85	31,38	29,79	28,48	27,74

Tableau 11. Nombre de médecins et d'équivalents temps plein avec réduction du temps de travail par population pondérée de 10 000 habitants

Les graphiques et tableaux reproduits ci-dessus indiquent tous une diminution générale. Les différences entre les graphiques portent sur les effets contribuant à accroître le besoin en médecins : réduction du temps de travail, vieillissement et féminisation. Il convient de souligner qu'à l'heure actuelle, il n'est pas tenu compte des tendances liées à l'augmentation de l'efficacité comme les avancées technologiques. Il n'est pas non plus tenu compte des possibles effets de cohorte au sein de la population, tels que les attentes accrues des patients en matière de soins.

5 CONCLUSIONS

Le présent rapport présente les résultats du premier scénario de base officiel du modèle harmonisé (numéro du scénario S_000040). Contrairement aux simulations précédentes qui faisaient appel à des chiffres plus anciens afin d'établir une comparaison avec la simulation précédente du service Planification des professions de santé, nous avons utilisé l'ensemble des données disponibles les plus récentes pour l'élaboration de ce rapport. Nous avons notamment recouru aux dernières données disponibles relatives à la population de la Belgique, aux données provenant des cadastres 2008 et 2009, et aux chiffres liés à l'activité de l'INAMI jusqu'à l'année 2006 (y comprise).

En outre, les quotas récents ont été utilisés afin de simuler l'effet de l'avis de la Commission de planification d'une part et de faire rapport en la matière d'autre part.

Le présent document constitue la base des simulations et variantes futures de ce scénario. En d'autres termes, il s'agit d'un point de départ, ce qui signifie que plusieurs simulations, scénarios et rapports renverront au présent document.

Les simulations restent uniquement des prévisions de l'avenir sur la base des informations utilisées. Par conséquent, il est nécessaire de constamment se rappeler qu'elles ne constituent en aucun cas des certitudes.

5.1 Paramètres utilisés

Nous remarquons que plusieurs paramètres de la longue liste de paramètres n'ont pas été complétés dans ce scénario. Outre les éventuels affinements, une validation des prévisions s'impose également. Plusieurs affinements nécessaires peuvent être apportés dès que de nouvelles données ou sources de données sont disponibles. Nous devons attendre leur validation future afin de voir dans quelle mesure les prévisions correspondent à la réalité.

Nous attendons les améliorations et variantes alternatives (autres hypothèses) dans les scénarios (de base) suivants. Il sera ainsi possible de mesurer l'influence éventuelle d'autres quotas ou indices de consommation.

Bien que certaines données soient incomplètes ou approximatives, celles portant sur les médecins sont correctes. Il importe non seulement d'examiner maintenant si de meilleures données ou des données plus récentes sont disponibles, mais encore de valider à l'avenir les prévisions réalisées actuellement, de manière à pouvoir calculer et utiliser une mesure de confiance.

Les prochaines étapes possibles consistent à :

- réaliser des scénarios alternatifs reposant sur d'autres hypothèses ;
- procéder à une analyse de sensibilité ;
- calculer ou évaluer les variations (écarts types) des paramètres de manière à pouvoir chercher des mesures de confiance telles des intervalles de confiance ;
- repenser en profondeur le modèle en l'orientant vers des méthodes plus statistiques (modèles Bayésiens ou modèles prévisionnels comme ARIMA) ;
- repenser en profondeur le modèle afin de procéder à une micro-simulation.

Concrètement, les étapes suivantes ont été ou sont actuellement entreprises :

- ouverture du modèle, de façon à permettre un apport extérieur ;

- actuellement, il faut encore demander les nouvelles données relatives à la consommation médicale de l'échantillonnage AIM; ces données auront un impact essentiel sur le modèle (amélioration de l'évaluation de la demande).

Vous trouverez ci-après plusieurs améliorations proposées sur la base du précédent rapport de 2008 (non publié), avec le pourcentage de réalisation de ces dernières dans le présent rapport.

Points d'amélioration 2008	Réalisation
Les nouveaux chiffres de la DGSIE doivent être utilisés pour la population et les jeunes de 18 ans.	100%
Le taux d'enregistrement doit être scindé en diplômés belges et diplômés étrangers.	100%
La répartition par sexe doit être revue (nivellement de la féminisation).	100%
La répartition par âge relative à l'émigration doit être revue (âge moyen plus élevé).	100%
Les chiffres de mortalité doivent être adaptés en fonction du statut socio-économique (l'espérance de vie des personnes plus instruites est supérieure à la moyenne nationale).	Impossible, aucune donnée disponible à la DGSIE
Le taux d'activité doit donner une estimation plus réaliste et non une courbe stylisée pour illustrer la situation réelle.	Effectuée via des mesures répétées conçues sur la base des données de l'INAMI
La consommation de la population doit être fondée de préférence sur le nombre d'actes ou sur la durée du traitement, au lieu d'être basée sur les dépenses.	En cours (pipeline)
On doit chercher un remplissage plausible de la demande induite par la disponibilité et du facteur d'évolution sociétal.	Aucun chiffre connu

Tableau 12. Améliorations par rapport à 2008

5.2 Discussion générale

Même si une augmentation du nombre absolu de médecins en Belgique est à prévoir, il semblerait que la situation évolue plutôt vers une diminution générale du nombre en question. À court terme, c'est principalement la diminution escomptée du nombre de médecins généralistes qui risque de se faire sentir, a fortiori si l'on tient compte du fait que les étudiants choisissent à l'heure actuelle de ne pas se spécialiser en médecine générale.

Pour l'instant, on a fait une projection de tous les spécialistes (curatifs) dans un seul groupe. Ça nous donne une image globale. Cependant on remarque que ce groupe n'est pas homogène. Parce qu'ils existent des activités différentes (diagnostique, invasif ou non-invasif) avec des patients différents (gériatres, pédiatres et gynécologues, etc.). Il est donc intéressant de regarder si on peut faire des scénarios avec les différents groupes de spécialistes séparément ou dans des sous-groupes. Un obstacle important est que certains groupes de spécialistes forment des petits groupes qui peuvent rendre les projections difficile ou pas fiable.

Le nombre de femmes médecins augmentera encore à l'avenir. Cette augmentation n'est pas sans influence, étant donné que nous présumons qu'elles travaillent moins que les hommes et

qu'elles ne sont donc pas considérées comme des équivalents temps plein (ce qui ne signifie évidemment pas qu'il n'existe pas de femmes médecins travaillant à temps plein).

Il importe d'interpréter ces projections avec prudence, sans pour autant les rejeter catégoriquement. Il s'agit en effet du scénario le plus plausible compte tenu des données disponibles et des hypothèses actuelles. Quant à savoir si les pénuries de médecins annoncées seront ou non une réalité, cela dépendra non seulement des décisions politiques, mais encore d'autres évolutions de la médecine, du comportement des médecins (actuels et futurs) ainsi que des éventuelles évolutions du comportement de l'ensemble de la population.

Il convient effectivement d'inscrire la politique de santé et la planification y afférente des effectifs des professions de santé dans un cadre global et de ne pas se référer uniquement au nombre de médecins.

6 RÉFÉRENCES

Remarque : si vous souhaitez obtenir un exemplaire des documents non publiés, vous pouvez prendre contact avec la cellule Planification des professions de santé de la Direction générale Soins de santé primaires et Gestion de crises du SPF SPSCAE (voir coordonnées à la page ii).

Cop, C. (2007). *Formules Model plan1_2006_4_0*. Manuscrit non publié.

Cop, C. (2008) *Rapport simulation Médecins scénario de base 2008 version2.01*. Rapport non publié.

Experian Business strategies (2007) *Plan1.2006 - pakket1: harmonisatie en normalisatie van de planningsmodellen van de hulpmiddelen in de gezondheidszorg*². Manuscrit non publié.

SPF SPSCAE (1999-2007). Banque de données fédérale des professionnels des soins de santé. Données non publiées.

SPF SPSCAE (2008). Résultats de la simulation Médecins 2. Fichier output (Excel) du scénario de base.

INS, Bureau fédéral du Plan (2001). *Démographie mathématique. Perspectives de population 2000-2050*. Bruxelles : Ministère des Affaires économiques.

Pacolet J. et al (2002), Plus est en vous herbekeken. Manpowerplanning in de zorgsector en de socioculturele sector. Deel 1: De vraag naar zorgberoepen in de Vlaamse Gemeenschap 1995-2000, HIVA - K.U.Leuven, Leuven.

Pacolet, J., & Merckx, S. (2008) *Deel 1: Gegevenswoordenboek van het geharmoniseerde model* in De definitie van de informatiebehoeften van de Dienst Planning voor het invoeren en actualiseren van de gegevens van de planningsmodellen. Manuscrit non publié.

INAMI (2002) *Consommation_Soins_sexe-age_patients-médecins-KUL_Dulbea2002* Données non publiées.

Roberfroid, D., Stordeur, S., Camberlin, C., Van de Voorde, C., Vrijens, F., & Léonard, C.(2008) *L'offre de médecins en Belgique. Situation actuelle et défis*. Bruxelles. Centre fédéral d'expertise des soins de santé.

² Cet ensemble comprend (notamment) les documents suivants : Réécriture mathématique ; ModelDB_Doc_FR, ModelInstall_Doc_FR_rev ModelInterface_Doc_FR ; ModelDataImport_Doc_FR