

Application du RGPD en médecine générale : comparaison des connaissances perçues et mesurées.

Travail de fin d'études réalisé par
Docteur Avinash Jayaswal

En vue de l'obtention du titre de
Master de Spécialisation en Médecine Générale

Professeur Philippe Burette
Professeur Anne-Laure Lenoir
Docteur Marie Bayot

Année académique 2020-2021

**Département de
Médecine Générale**



LIÈGE
université

Avant-propos

Je tiens d'abord à remercier ma tutrice le Professeur Anne-Laure Lenoir pour m'avoir guidé tout au long de ce travail. Je souhaite également remercier Docteur Marie Bayot pour son aide et ses explications pour le volet de l'analyse statistique. Je tiens à remercier mon promoteur le Professeur Philippe Burette pour m'avoir encouragé au départ à explorer le domaine de la digitalisation de la médecine et d'oser regarder dans le futur.

J'exprime mes remerciements à l'équipe de l'e-santewallonie notamment Mme Émeraude Camberlain pour avoir corrigé mon questionnaire et ajouté des précieux morceaux, et ensuite diffusé à l'ensemble des médecins dans leur réseau.

A la maison médicale de Cureghem où je suis en stage, je souhaite profiter de cette opportunité qui m'a été offerte pour remercier mon maître de stage et ami, le Docteur Najib Zekhnini, pour m'avoir ouvert la porte à un stage en médecine générale durant ces deux dernières années. Ainsi, je remercie l'ensemble de l'équipe de la maison médicale pour m'avoir aidé à prendre mes marques en médecine générale malgré ces temps très éprouvants de la pandémie au covid-19. Un remerciement spécial pour le Docteur Housni Tammakti pour avoir partagé ses connaissances et sa camaraderie.

Comme toujours, je suis très reconnaissant envers ma famille et mes proches qui ont toujours cru en moi. Je tiens à remercier mon ami Docteur Xavier Bairin pour ses précieuses révisions dans la réalisation de ce mémoire.

Table des matières

I.	Abstract	4
II.	Introduction	5
III.	Méthodes	8
	a. Création du questionnaire	8
	b. Recrutement des participants	8
	c. Récolte des données	9
	d. Analyse des données	9
	e. Ethique	9
IV.	Résultats	10
	a. Formation sur le RGPD	
	b. Avis sur le RGPD	10
	c. Connaissance perçue du RGPD	11
	d. Connaissance mesurée du RGPD	12
	e. Comparaison des moyennes de connaissance objective et perçue	15
	f. Corrélations entre connaissances mesurées et caractéristiques des répondants	
	i. En fonction du genre	16
	ii. En fonction de l'âge	16
	iii. En fonction du statut	16
	iv. En fonction du type de pratique	16
	v. En fonction de la formation suivie	16
V.	Discussion	18
	a. Les résultats principaux de l'étude.....	18
	b. Réflexions sur l'étude.....	19
	c. Forces et limitations du travail	21
	d. Implications pour cette législation et pratique	22
VI.	Conclusion	23
VII.	Annexe 1	24
VIII.	Annexe 2	29
IX.	Bibliographie	65

I. Abstract

Contexte : Le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) est une nouveauté à laquelle tous les domaines, y compris le secteur de la santé, sont confrontés. Le but de cette étude est d'évaluer le niveau de connaissances du règlement en médecine générale en Belgique francophone.

Méthodes : Enquête par questionnaire en ligne « google form » pour évaluer les connaissances générales et spécifiques sur l'application du RGPD. Les répondants sont des médecins généralistes et des assistants en formation de médecine générale en Wallonie et à Bruxelles.

Résultats : Un total de 239 questionnaires a été enregistré pour l'analyse. On constate une participation de différentes tranches d'âge. La grande majorité des répondants n'a pas reçu de formation sur le RGPD et plus de 80% estiment que leur niveau de connaissance est moyen, mauvais ou très mauvais. Plus de 80% estiment également que le RGPD n'est pas facile à comprendre, ni à appliquer. Le manque de connaissances spécifiques est important aussi. Il semble y avoir une corrélation entre une bonne auto-évaluation et une meilleure performance. Chez ceux qui s'autoévaluent moins bien, on constate une plus grande dispersion dans les résultats. De plus, aucun lien statistiquement significatif n'a été démontré entre un bon score au questionnaire et le fait d'avoir eu une formation, ni avec les autres données démographiques d'âge, de genre, de statut de généraliste ou d'assistant voire le type de pratique médicale.

Conclusions : Les résultats de l'enquête sur le RGPD en médecine générale en Belgique francophone démontrent un niveau de connaissance moyen dû à un manque de formation en ce qui concerne ces nouveaux textes de lois belges et européens.

Mots clés : RGPD, protection des données, médecine générale, Belgique, Europe, big data

II. Introduction

Le domaine de la santé étant un secteur incontournable dans la société, est soumis aux mêmes contraintes que d'autres secteurs de l'économie. L'arrivée de la digitalisation et son installation dans tous les aspects de la société ces dernières décennies a transformé l'économie et la vie en générale. La santé n'a pu échapper à sa numérisation. Cependant, même si l'informatique est apparue au grand public dans les années 90, l'e-santé se développe seulement à grande échelle depuis quelques années¹. Selon le Professeur Philippe Coucke, chef du département radiothérapie au CHU de Liège, à l'horizon 2021, les données médicales doubleront tous les 73 jours.² Chaque personne produira l'équivalent de 300 millions de livres en données personnelles et les médecins devront faire face à 200 fois plus d'information qu'aujourd'hui.

Les économistes ont fait diverses estimations et tous les indicateurs montrent vers le marché du numérique qui va croître davantage exponentiellement. A l'échelle du marché mondial, les données numériques de grande taille ou « big data » sont estimées à 2000 milliards de dollars.³ Cette arrivée du numérique et le changement qu'il a apporté est similaire à la révolution industrielle du 19^{ème} siècle avec laquelle il partage trois qualités fondamentales : sa granularité, sa mobilité et sa profondeur dans l'impact qu'il va avoir sur la civilisation humaine.⁴ C'est en ces moments de grands changements qu'il m'est venu à l'esprit de réaliser un mémoire sur un sujet qui touche au numérique. Plus particulièrement, avec l'arrivée de l'ère de l'informatisation et la production de données à échelle massive, il est important de porter attention à ce changement radical dans notre pratique médicale et dans le quotidien des patients.

En Europe, la législation en matière de protection des données personnelles couvre tous les aspects légaux concernant l'exploitation de ces données appartenant à ses citoyens. Le but est d'harmoniser les lois sur la protection des données partout en Europe pour sauvegarder la vie privée de chacun des citoyens européens et revoir la manière

¹ Miclotte, Pierrick, "Etude Sur Le Partage Des Données Patients Dans Les Dossiers Médicaux En Belgique à Travers Le Plan Européen E-Santé."

² Miclotte, Pierrick.

³ Miclotte, Pierrick.

⁴ Delmas, Philippe, *Un Pouvoir Implacable et Doux. La Tech Ou l'efficacité Pour Seule Valeur.*

dont les organismes, privés comme publics, portent un regard sur la privacité des données⁶. Le 25 mai 2018, le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) est venu sur la scène en remplacement de la dernière législation qui datait de 1998, et imposant de nouvelles responsabilités sur les sociétés qui manipulent les données des citoyens européens⁸.

Le principe directeur des législateurs européens a été d'adopter les données de santé comme intimement liées aux données personnelles privées, dans le principe que ce sont des droits de l'homme. L'objectif du RGPD en conséquence est triple¹² :

- Il établit les règles relatives à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.
- Il protège les libertés et droits fondamentaux des personnes physiques et en particulier leur droit à la protection de leurs données à caractère personnel.
- La libre circulation des données à caractère personnel au sein de l'Union n'est ni limitée ni interdite pour des motifs liés à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel.

Cette réglementation européenne qui est le RGPD, entrée en vigueur le 25 mai 2018, s'inscrit dans la continuité de la loi belge sur la vie privée de 1992.¹³ Ainsi, les principes directeurs du RGPD sont, à quelques exceptions près, pour la plupart identiques à ceux de la Loi sur la Vie Privée (LVP).¹⁴ Suivant l'arrivée du RGPD, la LVP a été intégralement remplacée par une nouvelle loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection de la vie privée, qui est un complément à la réglementation européenne déjà en vigueur.¹⁵ Le RGPD laisse une marge de manœuvre aux législateurs des pays membres pour créer certaines exceptions ou des règles complémentaires.

⁶ Chico, Victoria, "The Impact of the General Data Protection Regulation on Health Research."

⁸ Chico, Victoria, "The Impact of the General Data Protection Regulation on Health Research."

¹² Miclotte, Pierrick, "Etude Sur Le Partage Des Données Patients Dans Les Dossiers Médicaux En Belgique à Travers Le Plan Européen E-Santé."

¹³ Defour, T, "RGPD: Conseils Aux Professionnels de La Santé."

¹⁴ Miclotte, Pierrick, "Etude Sur Le Partage Des Données Patients Dans Les Dossiers Médicaux En Belgique à Travers Le Plan Européen E-Santé."

¹⁵ Miclotte, Pierrick.

Le règlement a été adapté sur base des besoins de chaque secteur, y compris la santé, dans le but que les objectifs soient atteints de la meilleure manière possible.¹⁶ Au vu de la sensibilité de ces données, il a été interdit de les commercialiser. Néanmoins, il existe des exemptions dans leur traitement notamment les différences de droit à l'oubli non effectif si le traitement est d'intérêt public, des dérogations liées au droit de transfert sans le consentement de la personne concernée ou encore l'étude d'impact sur la vie privée qui est normalement imposée mais exemptée lorsque les professionnels du secteur de la santé manient ces données.¹⁷

Afin de faciliter la pratique des professionnels de la santé belges, e-santéwallonie a publié des documents expliquant le nouveau règlement.³ Ces documents visent à préciser les principes directeurs et les obligations auxquelles les professionnels de la santé sont soumis en vertu de la nouvelle réglementation européenne et d'en donner quelques exemples de mesures concrètes. En médecine générale, ces documents concernent le dossier médical informatisé et les SUMEHR. Avec le RGPD, la pratique de la médecine a été réformée et demande un apprentissage adéquat pour être en règle.

A la lumière de la nouvelle législation européenne, le but de cette étude est d'évaluer les connaissances et la mise en pratique du RGPD par les médecins généralistes. Le règlement étant en effet très large, il demande un certain degré de connaissances formelles et d'apprentissages afin d'amener les changements nécessaires pour être en règle. Dans cet esprit, cette étude vise à évaluer les connaissances des médecins en première ligne en extrahospitalier. Les objectifs sont (1) de recueillir les avis des assistants et des médecins généralistes belges francophones à propos du RGPD, (2) d'évaluer leurs connaissances du RGPD appliquées en médecine générale, (3) de comparer leurs connaissances perçues à leurs connaissances mesurées afin de proposer des pistes en termes de formation.

¹⁶ Miclote, Pierrick.

¹⁷ Miclote, Pierrick.

III. Méthodes

Afin de répondre aux objectifs visés, une étude par questionnaire a été menée auprès des assistants et des médecins généralistes belges francophones.

Création du questionnaire

Le questionnaire a été créé sur base du document « RGPD : conseils aux professionnels de la santé » créé par e-santéwallonie³, et avec l'aide de Mme Émeraude Camberlain, juriste et co-auteurice du document.

Il était divisé en trois sections :

- La première concernait l'auto-évaluation des connaissances et l'avis des participants sur quatre aspects du RGPD : la compréhension, la facilité d'application, le niveau d'information sur le sujet et les craintes concernant la mise en application.
- La deuxième testait les connaissances du RGPD appliquées en médecine générale. Pour cela, quatre parties de questions ont été créées à propos : du stockage des données et de la responsabilité, de l'utilisation des données, du partage des données et des mesures de sécurité informatique. Chaque partie comprenait 4 questions, ce qui menait au total à 16 questions de mesure des connaissances. Chaque question comprenait une amorce avec quatre modalités de réponses (y compris une modalité « je ne sais pas » afin d'éviter un choix par hasard) parmi lesquelles une seule était correcte.
- La troisième section concernait les données démographiques.

Le questionnaire a fait l'objet d'un pré-test pour des corrections et des clarifications par un groupe d'assistants en médecine générale de l'Université de Liège, ainsi que par les médecins de la Maison Médicale Cureghem à Bruxelles. Le questionnaire est disponible en annexe.

Recrutement des participants

Les assistants en médecine générale issus de l'Université de Liège et de l'Université Libre de Bruxelles ont été invités à participer via un courriel envoyé par les secrétariats des universités. Les assistants de l'Université catholique de Louvain ont été invités via les groupes sur les réseaux sociaux Facebook des 3 promotions de médecine générale. Les

médecins généralistes sur le territoire francophone ont été invités à participer via la newsletter de l'e-santéwallonie et la liste par courrier électronique de l'ensemble des médecins de la SSMG. Deux relances ont été organisées à trois semaines d'intervalle.

Récolte des données

L'étude a été conçue au début 2020 et la récolte des données a eu lieu entre février et avril 2021 grâce au questionnaire en ligne.

Analyse des données

L'analyse a été divisée en deux étapes. La première phase a consisté en une analyse descriptive des données : les caractéristiques des participants, leur avis sur le RGPD, les connaissances perçues, et les connaissances mesurées. La seconde phase avait pour objectif de chercher des corrélations entre les variables suivantes :

- Connaissance du RGPD mesuré et évalué
- Connaissance du RGPD et caractéristiques des participants
- Avoir reçu une formation sur le RGPD et les caractéristiques des participants

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS. Un seuil de signification de 5% a été retenu pour l'ensemble des opérations statistiques réalisées.

L'analyse statistique a été réalisée par Marie Bayot, Docteur en psychologie et chercheuse au sein du Département de Médecine Générale de l'ULiège. Celle-ci m'a fourni le document en annexe 2. J'ai ensuite pu décortiquer cette étude et interpréter les résultats.

Éthique

Cette étude, n'entrant pas dans le cadre de la loi du 7 mai 2004 relative aux expérimentations sur la personne humaine, n'a pas fait l'objet d'une soumission au Comité d'éthique. Toutefois, les participants ont été informés de l'utilisation et de la conservation des données récoltées.

IV. Résultats

Au total, 239 participants ont répondu au questionnaire. Le tableau 1 reprend les caractéristiques des participants. Les 20 premiers participants ont été écartés pour avoir servi à pré-tester le questionnaire.

Tableau 1 : Caractéristiques des participants

	N	%
Genre		
Femmes	120	54,8
Hommes	99	45,2
Age		
Moins de 30 ans	75	34,2
30 à 39 ans	51	23,3
40 à 49 ans	15	6,9
50 à 59 ans	28	12,8
60 à 69 ans	44	20,1
70 ans et plus	6	2,7
Statut		
Médecin généraliste	142	67,0
Assistant en médecine générale	70	33,0
Type de pratique		
En solo	69	31,7
En association monodisciplinaire	58	26,7
En association multidisciplinaire	91	41,7
Formation sur le RGPD		
A suivi une formation	32	14,6
N'a pas suivi une formation	187	85,4

Formation sur le RGPD

Seuls 14.6% (n = 32) des participants avaient suivi une formation sur le RGPD (n total = 219). Aucune corrélation statistiquement significative entre le fait d'avoir suivi une formation sur le RGPD et les caractéristiques des répondants n'a été retrouvée.

Avis sur le RGPD

Comme le montre le tableau 2, seuls 10% des répondants trouvaient le RGPD facile à comprendre. Ils étaient également très peu à estimer que le RGPD était facile à appliquer dans leurs pratiques (12%), et à se sentir suffisamment informés à son sujet (9,7%).

Concernant les craintes quant à l'application du RGPD, les avis étaient plus partagés avec 40,9% qui en éprouvaient contre 28,5% qui n'en éprouvaient pas.

Tableau 2 : Avis sur le RGPD

	N	Tout à fait d' accord	D' accord	Neutre	Pas d' accord	Pas du tout d' accord
Le RGPD est facile à comprendre.	219	1,8%	8,2%	37,0%	36,0%	17,0%
L'application du RGPD dans ma pratique est facile.	217	1,4%	10,6%	32,7%	38,2%	17,5%
Je me sens suffisamment informé au sujet du RGPD.	216	2,3%	7,4%	15,7%	41,7%	33,0%
J'éprouve des craintes concernant la mise en application du RGPD.	218	11,5%	29,4%	30,7%	21,6%	6,9%

Connaissances perçues du RGPD

Comme le montre le tableau 3, la majorité des répondants (52,1%) estimaient avoir une mauvaise voir une très mauvaise connaissance du RGPD. Cette méconnaissance perçue du RGPD concernait surtout les aspects de sécurité informatique (63,7%), et de responsabilité en ce qui concerne la collecte et l'utilisation des données des patients (53.2%).

Tableau 3 : Connaissances perçues du RGPD

	N	Très bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Très mauvaise
Niveau de connaissance générale perçue du RGPD	217	1,4%	8,3%	38,2%	32,7%	19,4%
Niveau de connaissance perçue du RGPD concernant la responsabilité en ce qui concerne la collecte et l'utilisation des données des patients	218	1,8%	11%	34%	35,8%	17,4%
Niveau de connaissance perçue du RGPD concernant l'utilisation que des données à caractère personnel concernant des patients	218	1,8%	14,2%	36,7%	32,6%	14,7%
Niveau de connaissance perçue du RGPD concernant les règles de partage des données médicales des patients	219	4,1%	14,6%	32,4%	34,2%	14,6%
Niveau de connaissance perçue du RGPD concernant la sécurité informatique	218	0,46%	13,3%	22,5%	36,7%	27,0%

Tableau 4 : Connaissances perçues du RGPD – valeurs agrégées

Groupe	Moyenne (écart-type)	Skewness	Kurtosis
Total	2.39 (0.94)	0.16	-0.41
Genre			
Hommes	2,59 (0.98)	0.24	-0.45
Femmes	2,22 (0.89)	0.24	-0.29
Statut professionnel			
MG	2,47 (0.94)	0.21	-0.41
AMG	2,20 (0.91)	0.29	-0.14
Catégorie d'âge			
< 30 ans	2,18 (0.87)	0.28	-0.08
30-39 ans	2,17 (0,86)	0.33	-0.60
40-49 ans	2,73 (1,2)	0.58	-0.72
50-59 ans	2,22 (1.05)	0.45	-0,23
60-69 ans	2,93 (0.70)	0.36	-0.26
> 70 ans	3,40 (0.55)	0.91	-3.33
Type de pratique			
Solo	2,41 (0.93)	0.30	-0.26
Mono	2,40 (0.99)	0.31	-0.54
Multi	2,38 (0.92)	0.26	-0.34
Formation RGPD			
Oui	3,23 (0.76)	0.42	0,47
Non	2,27 (0.90)	0.18	-0.60

Connaissances objectives du RGPD

La distribution des scores totaux suit une courbe gaussienne (indices de Skewness et Kurtosis > -1.5 ou < 1.5). La majorité des médecins ont une connaissance moyenne du RGPD.

Tableau 5 : Connaissances objectives du RGPD – valeurs agrégées

Groupe	Moyenne (écart-type)	Skewness	Kurtosis
Total	8.29 (2.54)	-0.54	0.18
Genre			
Hommes	8.47 (2.61)	-0.50	0.33
Femmes	8.14 (2.50)	-0.62	0.04
Statut professionnel			
MG	8.49 (2.50)	-0.65	0.75
AMG	8.01 (2.76)	-0.44	0.46
Catégorie d'âge			
< 30 ans	8.20 (2.50)	-0.50	0.08
30-39 ans	8.20 (2.20)	-0.78	0.69
40-49 ans	9.00 (2.67)	-0.55	0.07
50-59 ans	7.93 (2.76)	-0.20	0.30
60-69 ans	8.81 (2.60)	-0.47	0.001
> 70 ans	7.80 (2.30)	-1.50	2.81
Type de pratique			
Solo	8.09 (2.71)	-0.61	0.34
Mono	8.76 (2.46)	-0.64	1.15
Multi	8.20 (2.42)	-0.44	-0.41
Formation RGPD			
Oui	10.16 (2.0)	-0.26	-0.60
Non	8.0 (2.50)	-0.60	0.11

Comparaison des moyennes de connaissances objectives et perçues en fonction des caractéristiques des individus

[cf annexe 2]

En fonction du genre

Dans le test de comparaison de moyennes de connaissance objective et perçue, les variances des deux groupes ne sont pas significativement différentes (voir test de Levene > 0.05), l'ANOVA peut donc être interprétée. Dans cet échantillon, le niveau de connaissances perçue est plus élevé chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, leur niveau respectif de connaissances objectives ne diffèrent pas significativement.

En fonction du statut

Dans le test de comparaison de moyennes de connaissance objective et perçue, les variances des deux groupes ne sont pas significativement différentes (voir test de Levene

> 0.05), l'ANOVA peut donc être interprétée. Dans cet échantillon, les niveaux de connaissances perçues et objectives sont plus élevés chez les MG que chez les AMG.

En fonction de l'âge

Le groupe des > 70 ans a été retiré des analyses (voir raison dans la section des statistiques descriptives).

Pour la variable « connaissances perçues », les variances des groupes sont significativement différentes (voir test de Levene < 0.05). Il faut donc regarder le test plus robuste de Welch. Celui-ci indique qu'il y a au moins une différence significative entre 2 groupes d'âge (voir détails dans le tableau de comparaisons multiples ci-dessus : les différences de moyennes significatives sont accompagnées d'une astérisque). Les médecins de < 30 ans et de 30-39 ans ont les scores les plus faibles (significativement plus que les 40-49 ans et 60-69 ans), ensuite viennent les 50-59 ans (significativement plus que les 60-69 ans), les 40-49 ans, et les 60-69 ans.

Pour la variable « connaissances objectives », les variances des groupes sont non significativement différentes (voir test de Levene > 0.05). Il faut donc interpréter le tableau de l'ANOVA qui montre que les groupes d'âge ne diffèrent pas significativement sur cette variable.

En fonction du type pratique

Les variances des deux groupes ne sont pas significativement différentes (voir test de Levene > 0.05) et l'ANOVA peut donc être interprétée. Dans cet échantillon, les niveaux de connaissances ne diffèrent pas significativement d'un groupe à l'autre (d'un type de pratique à l'autre).

En fonction de la formation suivie

Les variances des deux groupes ne sont pas significativement différentes (voir test de Levene > 0.05) ; l'ANOVA peut donc être interprétée. Dans cet échantillon, les

personnes qui ont suivi la formation ont, en moyenne, des niveaux de connaissances perçues et objectives significativement plus élevés que ceux qui ne l'ont pas suivie.

Corrélation entre les scores de connaissances objectives et connaissances perçues du RGPD (Indice de Pearson)

[cf annexe 2]

Pour l'échantillon total

Au plus les personnes ont un niveau de connaissances objectives élevé, au plus elles ont un niveau de connaissances perçues élevé ($r = 0.43, p < 0.001$).

En fonction du genre

La direction de la relation entre les niveaux de connaissances est toujours la même (positive, si on inverse le score de connaissances perçues), mais celle-ci est légèrement plus importante chez les hommes (où les connaissances perçues correspondent le plus aux connaissances objectives).

En fonction de l'âge

La direction de la relation entre les niveaux de connaissances est toujours la même (positive, si on inverse le score de connaissances perçues), mais celle-ci varie en importance en fonction de la tranche d'âge avec la plus forte observée chez les 40-49ans où les connaissances perçues correspondent le plus aux connaissances objectives.

En fonction du statut

Les corrélations sont similaires entre les deux groupes.

En fonction du type de pratique

La direction de la relation entre les niveaux de connaissances est toujours la même (positive, si on inverse le score de connaissances perçues), mais celle-ci varie avec la plus

forte chez les médecins en pratique solo où les connaissances perçues correspondent le plus aux connaissances objectives.

En fonction de la formation suivie

Les corrélations sont similaires entre les deux groupes.

V. Discussion

Les résultats principaux de l'étude

Les résultats de cette enquête ont démontré que la grande majorité des répondants n'a pas reçu de formation sur le RGPD malgré le fait qu'il soit en application depuis 2018. L'écrasante majorité ne se sentent pas suffisamment informés à ce sujet et ne comprennent pas la législation. Les craintes à ce sujet sont moins prononcées avec 40% qui expriment éprouver des craintes. Dans les détails des données, on aperçoit que la majorité des répondants estimaient avoir une connaissance inexacte du RGPD surtout concernant la sécurité informatique et l'utilisation des données. A l'évaluation objective, il est également ressorti que l'ensemble des médecins ont une connaissance moyenne du RGPD suivant une distribution gaussienne.

En réalisant les tests de coefficient de corrélation de Pearson, qui évalue objectivement le degré d'association ou de corrélation entre deux séries de données, on constate que pour l'échantillon total, au plus les personnes ont un niveau de connaissances objectives élevé, au plus elles ont un niveau de connaissances perçues élevé avec une valeur de $r = 0.043$ et $p < 0.001$.

En comparant les moyennes de connaissances objectives et perçues en plus de détail, on aperçoit un niveau de connaissance perçue plus élevée chez les hommes que chez les femmes. Les niveaux de connaissances objectives étaient calculés comme similaires. Dans le test de coefficient de corrélation de Pearson, dans les catégories, la direction de relation des niveaux de connaissances entre les hommes et les femmes est positive mais légèrement plus importante chez les hommes où les connaissances perçues correspondent le plus aux connaissances objectives.

Le niveau de connaissances objectives et perçues étaient plus élevés chez les médecins généralistes que chez les assistants. Avec l'indice de Pearson, en fonction du statut de généraliste agréé ou d'assistant en formation, les corrélations sont révélées être similaires.

Dans les tranches d'âge spécifiques, les scores des relations entre les niveaux de connaissances sont dispersés avec la plus forte valeur rencontrée chez les 40-49 ans et les 60-69 ans où les connaissances perçues correspondent le plus aux connaissances objectives suivis des 50-59 ans, les 30-39 ans et < 30 ans. Avec l'indice de Pearson, en fonction de l'âge, la direction de corrélation est positive mais varie en fonction de la tranche d'âge avec la plus forte corrélation présente chez les 40-49ans.

Les moyennes de connaissances n'étaient pas différentes d'un type de pratique à l'autre dans les catégories de pratique soliste, de groupe mono-disciplinaire ou de groupe pluridisciplinaire. Avec l'indice de Pearson, en fonction du type de pratique, la direction de la relation est positive mais plus forte chez les médecins en pratique soliste.

Les niveaux de connaissances en fonction de la formation RGPD suivie, néanmoins, étaient significativement plus élevés chez ceux l'ayant fait que chez ceux qui ne l'ont pas fait. Avec l'indice de Pearson, les corrélations sont révélées être similaires.

Réflexions sur l'étude

Cette étude a démontré que le RGPD est loin d'être compris dans sa complexité par la majorité des médecins généralistes et des médecins généralistes en formation. Malgré cette étude qui démontre une variabilité sur les connaissances et avis ainsi que les connaissances pratiques, il est important de souligner l'impact de cette nouvelle législation sur la santé publique en général. Les participants ont démontré un sérieux envers l'étude vu les enjeux dans leur pratique quotidienne. Les connaissances sont en lien direct avec un manque de formation avec seulement 14,6% des participants ayant eu une formation sur le RGPD.

L'étude est également une première dans la littérature sur les compétences en matière de protection des données des patients parmi les médecins généralistes et les médecins généralistes en formation. La grande majorité des participants pensent que le RGPD est compliqué à comprendre. Les inquiétudes reposaient également sur le fait qu'ils ne se sentent pas suffisamment informés. Vu que la législation est en vigueur depuis 3 ans,

il est compréhensible que la question de crainte quant à l'application du RGPD vienne en surface. Effectivement, comme les questionnaires étaient strictement anonymes, la crainte a été objectivée chez 40% des participants de l'étude.

L'étude est également une première en la matière, en termes d'évaluation des connaissances perçues des répondants et de leur comparaison avec des connaissances objectives. On aperçoit que la grande majorité des répondants estiment leur connaissance générale comme étant mauvaise, de même pour les connaissances sur la responsabilité, la collecte, l'utilisation et le partage des données. Un des principes du RGPD est la minimisation des données, c'est-à-dire que seulement les données qui sont nécessaires sont recherchées. Cependant rechercher des données et ne pas les utiliser va à l'encontre de cette règle. Comme c'est en connaissance de cause, ça expliquerait des craintes quant à la mauvaise manipulation des données qui ont été objectivées. Le RGPD parle des sanctions allant jusqu'à 4% des chiffres d'affaires.¹⁸ La loi prévoit qu'il y a lieu de chaque fois demander aux patients leur consentement et leur expliquer les usages potentiels de leurs données, qui n'est pas la réalité de la pratique. La collecte des données est facile en médecine générale car elle repose sur la confiance, qui est en général très importante dans la relation médecin-patient en médecine générale.

Malgré la complexité du paysage pré-hospitalier, les causes de l'ignorance et la non-application des directives de la RGPD est lié à un manque de formation et de connaissances générales sur le sujet. Il est possible d'y remédier en se focalisant avec des mesures générales comme la formation à chaque étape, de l'université jusqu'à la formation continue des jeunes comme des aînés. Il faut également encourager la formation en donnant des outils et du soutien nécessaire dans cette démarche. Un exemple serait d'utiliser les plateformes déjà sécurisées-RGPD pour le partage des données, comme la plateforme Vitalink qui est déjà disponible en Flandre comme une plateforme utilisable par les médecins généralistes dans leur travail¹⁹.

¹⁸ Defour, T, "RGPD: Conseils Aux Professionnels de La Santé."

¹⁹ De Backere, Femke, Bonte, Pieter, and Verstichel, Stijn, "Sharing Health Data in Belgium: A Home Care Case Study Using the Vitalink Platform."

Considéré dans son ensemble, la conclusion qu'on peut tirer est qu'il reste des obstacles majeurs à l'implémentation du RGPD en médecine générale. Les contraintes de temps de travail et la quantité de patients ne rendent pas la tâche facile non plus. Il faut aider à l'implémentation de ce règlement en commençant par faciliter la tâche. Un autre exemple d'une mesure générale serait d'utiliser une messagerie sécurisée-RGPD dans le partage de l'information médicale et pourrait tout à fait facilement être ajouté dans le quotidien en première ligne²⁰. Ces outils ont le potentiel d'améliorer la communication et le partage des données puisque cela serait déjà sécurisé à la conception. Ces initiatives doivent être prises en compte et encouragées.

Forces et limitations du travail

L'anonymat de ce questionnaire en ligne, vu que les participants n'étaient pas invités à donner leur e-mail, a permis d'exclure un biais d'attente (expectation bias) concernant les résultats obtenus. La possibilité d'une expression libre de ses idées et sentiments est ainsi encouragée qui a renforcé le poids des données recueillis. C'est dans le même sens que le RGPD qui est de réaliser des études dans l'anonymat du participant dans la mesure du possible.

L'étude présente quelques limitations. Premièrement, ces données récoltées peuvent quand-même être le résultat d'une mauvaise compréhension des questions, le sujet étant plus juridique que médical. Et cela malgré la relecture du questionnaire par une juriste de l'e-santéwallonie et le pré-test chez une vingtaine de médecins. Deuxièmement, malgré avoir pré-testé et révisé le questionnaire, certaines questions peuvent ne pas avoir échappé au biais de la réponse rapide. Troisièmement, le RGPD n'étant pas spécifiquement conçu pour le domaine de la santé mais étant beaucoup plus large, il existe des biais subtils dans l'application du règlement qui peuvent jouer dans la compréhension de la législation. Dernièrement, des aspects géographiques, d'ethnicité et des craintes par rapport au RGPD pourraient avoir influencé les réponses et méritent d'être approfondis pour améliorer la compréhension des facteurs déterminant la confiance dans le nouveau règlement.

²⁰ Hoonakker, Peter L, Carayon, Pascale, and Cartmill, Randi S, "The Impact of Secure Messaging on Workflow in Primary Care: Results of a Multiple-Case, Multiple-Method Study."

Implications pour cette législation et la pratique

Ces limitations ouvrent donc la porte vers d'autres recherches. Un sujet d'intérêt qui pourrait être poursuivi, en plus des aspects déjà ressorties dans cette étude notamment les différences dans les connaissances entre les différents tranches d'âge, entre les médecins solistes et ceux pratiquant en groupe, entre les hommes et le femmes, serait la variation dans les perceptions spécifiques du RGPD chez différents médecins touchant à différents aspects de leur pratique, qui pourrait guider alors la mise en place de formations sur mesure. Ce serait un exemple de mesure spécifique dans le même but d'améliorer l'adoption de ces nouvelles règles. *In fine*, le RGPD devra s'installer dans le quotidien de chaque médecin et de chaque patient.

VI. Conclusions

Les résultats de cette étude sur le RGPD en médecine générale en Wallonie et à Bruxelles ont démontré un décalage entre le règlement et des aides en termes de formation et facilité d'utilisation pour que cette nouvelle culture de protection de données puisse s'installer. Avec la mondialisation, le RGPD est devenu une loi européenne avec des implications à travers le monde. Les données numériques et de la santé sont considérées comme liées aux données personnelles privées. Les résultats de cette étude peuvent servir de base à d'autres études nécessaires pour mieux comprendre les facteurs qui freinent l'application du RGPD ainsi que d'autres études sur le comment faire pour améliorer l'adhérence.

VII. Annexe 1

Questionnaire utilisé pour l'enquête sur le RGPD.

Bonjour,

Cette enquête est réalisée dans le cadre d'un travail de fin d'étude en médecine générale (TFE). Elle s'intéresse à l'application du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) en médecine générale.

Ce questionnaire a pour objectif de tester vos connaissances sur l'application pratique de ce Règlement. Le but n'est en aucun cas de porter un jugement vos connaissances mais de savoir si le RGPD est suffisamment connu et compris par les médecins généralistes afin de proposer des formations adaptées à leurs besoins.

Il vous est demandé de répondre spontanément aux questions sans consulter de références. Lorsque vous ne connaissez pas la réponse à la question posée, merci de choisir la modalité « je ne sais pas ».

Le temps de participation est d'environ 5-10 minutes.

Les informations collectées à travers ce questionnaire seront uniquement utilisées à des fins de recherche académique dans le cadre de mon TFE. Elles seront conservées que le temps strictement nécessaire à la réalisation de ce travail.

Si vous souhaitez être informé des résultats de l'enquête, n'hésitez pas à me contacter par email : avinash.jayaswal@gmail.com.

Merci d'avance pour votre aide,
Avinash Jayaswal
Assistant 2^{ème} année

Auto-évaluation des connaissances et avis sur le RGPD

	1	2	3	4	5
	Très mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Très bonne
Quel niveau de connaissance avez-vous du RGPD ?					
Quel est votre niveau de connaissance du RGPD concernant votre responsabilité en ce qui concerne la collecte et l'utilisation des données de vos patients ?					
Quel est votre niveau de connaissance du RGPD concernant l'utilisation que vous pouvez faire des données à caractère personnel concernant vos patients ?					
Quel est votre niveau de connaissance du RGPD concernant les règles de partage des données médicales de vos patients ?					
Quel est votre niveau de connaissance du RGPD concernant la sécurité informatique ?					

	1	2	3	4	5
	Pas du tout d' accord	Pas d' accord	Neutre	D' accord	Tout a fait d' accord
Le RGPD est facile à comprendre.					
L'application du RGPD dans ma pratique est facile.					
Je me sens suffisamment informé au sujet du RGPD					
J'éprouve des craintes concernant la mise en application du RGPD					

Questions relatives à vos connaissances pratiques sur le RGPD

Dossier patient informatisé (DPI) et responsable de traitement

1. Lors de la création d'un dossier patient informatisé (DPI),
 - Je ne suis pas tenu d'informer explicitement mes patients sur le traitement de leurs données à caractère personnel
 - Je suis tenu d'informer explicitement mes patients sur le traitement de leurs données à caractère personnel (ex : par la voie d'une affiche d'information apposée en salle d'attente)
 - Je suis tenu d'informer explicitement mes patients (ex : par la voie d'une affiche d'information apposée en salle d'attente) et d'obtenir leur consentement au traitement de leurs données à caractère personnel avant de pouvoir créer un DPI
 - Je ne sais pas

2. Le patient peut-il s'opposer à la tenue d'un dossier patient ?
 - Oui et ce à tout moment
 - Non car il s'agit d'une obligation légale
 - Je ne sais pas

3. Si des médecins s'associent et décident ensemble de tenir le même DPI pour le traitement des données à caractère personnel de leurs patients, la conformité du DPI avec les exigences du RGPD sera sous la responsabilité
 - Conjointe de l'ensemble des médecins de l'équipe
 - Du seul médecin dont la mission de soins concerne le patient
 - Du médecin traitant
 - Je ne sais pas

4. Les données du DPI doivent être conservées
 - 10 ans après le dernier contact avec le patient
 - 20 ans après le dernier contact avec le patient
 - 30 ans après le dernier contact avec le patient
 - Je ne sais pas

Utilisation des données

5. Lorsque l'on consulte le DPI d'un nouveau patient pour lequel un lien thérapeutique n'a pas encore été établi afin d'établir un plan de soins
 - Il n'est pas nécessaire d'en informer explicitement le patient
 - Il est nécessaire d'en informer explicitement le patient (ex : affichage en salle d'attente)

- Il est nécessaire d'informer explicitement le patient et d'obtenir son accord pour consulter son dossier.
 - Je ne sais pas
6. Au sein d'une équipe de soins, les infirmiers et kinésithérapeutes de l'équipe peuvent consulter
- Uniquement les données personnelles du patient encodées dans le DPI par un membre de leur profession
 - Uniquement les données personnelles du patient pour lequel ils ont un lien thérapeutique
 - L'ensemble du dossier du patient
 - Je ne sais pas
7. Tous les prestataires de soins doivent tenir un registre des activités de traitement des données à caractère personnel ?
- Vrai
 - Faux
 - Je ne sais pas
8. Lors du traitement de données de santé à des fins de recherche scientifique, le RGPD
- S'applique toujours
 - Ne s'applique jamais
 - Ne s'applique pas si les données sont anonymisées
 - Je ne sais pas

Partage des données de santé

9. Le patient peut-il s'opposer à la communication de données médicales à des tiers ?
- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
10. Au sein d'une équipe de soin, le partage des données de santé est possible
- Sans que le patient ne doive en être informé
 - Si le patient en a été informé et ne s'y est pas opposé
 - Si le patient en a été informé et a donné son accord explicitement
 - Je ne sais pas
11. En dehors d'une équipe de soin, le partage des données de santé est possible
- Sans que le patient ne doive en être informé
 - Si le patient en a été informé et ne s'y est pas opposé
 - Si le patient en a été informé et a donné son accord explicitement
 - Je ne sais pas
12. Concernant la mise à jour du SUMEHR, laquelle de ces propositions est correcte :
- Le SUMEHR doit être mis à jour une fois par an
 - Le SUMEHR doit être mis à jour dès qu'une information est disponible
 - Le SUMEHR doit être mis à jour si nécessaire en collaboration avec le patient
 - Je ne sais pas

Mesures de sécurité informatique

13. Parmi ces mesures, laquelle est considérée comme sécurisée

- Un verrouillage automatique du système informatique après 60 minutes d'inactivité
 - Un backup au minimum hebdomadaire conservé dans un lieu différent du cabinet médical
 - L'utilisation d'une messagerie standard n'offrant pas du chiffrement de bout en bout
 - Je ne sais pas
14. En cas de violation de données à caractère personnel présentant un risque pour les droits et les libertés des patients concernés, qui doit être prévenu ?
- Personne
 - Les personnes concernées
 - L'Autorité de Protection des données
 - Je ne sais pas
15. L'utilisation d'un *Cloud* pour stocker des données de santé est
- Interdite
 - Possible
 - Possible uniquement si le prestataire de service *Cloud* présente des garanties suffisantes en termes de protection des données mettant en œuvre de mesures techniques et organisationnelles appropriées (en ce compris pour les transferts de données hors de l'UE)
 - Je ne sais pas
16. Si l'on utilise un Smartphone afin d'enregistrer des photos (d'une plaie par exemple), les données relatives aux patients
- Peuvent être conservées, sans condition, dans la mémoire interne de l'appareil
 - Doivent être chiffrées ou être strictement anonymisées
 - Doivent être effacées directement après leur utilisation
 - Je ne sais pas

Questions sociodémographiques vous concernant

Vous êtes

- Une femme
- Un homme
- Autre
- Je ne souhaite pas répondre à cette question

Quel est le code postal de la commune dans laquelle vous pratiquez ?

.....

Vous êtes

- Médecin généraliste
- Assistant en médecine générale
- Autre (précisez)

Vous avez

- Moins de 30 ans
- Entre 30 et 39 ans
- Entre 40 et 49 ans
- Entre 50 et 59 ans
- Entre 60 et 69 ans
- 70 ans ou plus

Sous quelle forme de pratique exercez-vous votre activité professionnelle ?

- Pratique soliste
- Groupe mono disciplinaire
- Groupe pluridisciplinaire

Avez-vous suivi une formation sur le RGPD ?

- Oui
- Non

Merci beaucoup d'avoir répondu à ce questionnaire !

En cas de questions ou de suggestions, vous pouvez m'envoyer un mail à cette adresse :
avinash.jayaswal@gmail.com

VIII. Annexe 2 :

Statistiques descriptives

Attention → il semble que le score des connaissances perçues doive être interprété de façon inversée : au plus la valeur est élevée au plus le niveau de connaissances perçues est faible. J'ai donc proposé une interprétation sous les tableaux en prenant cette information en compte.

Voir pp. 34-36 pour les scores renversés.

Pour l'échantillon total

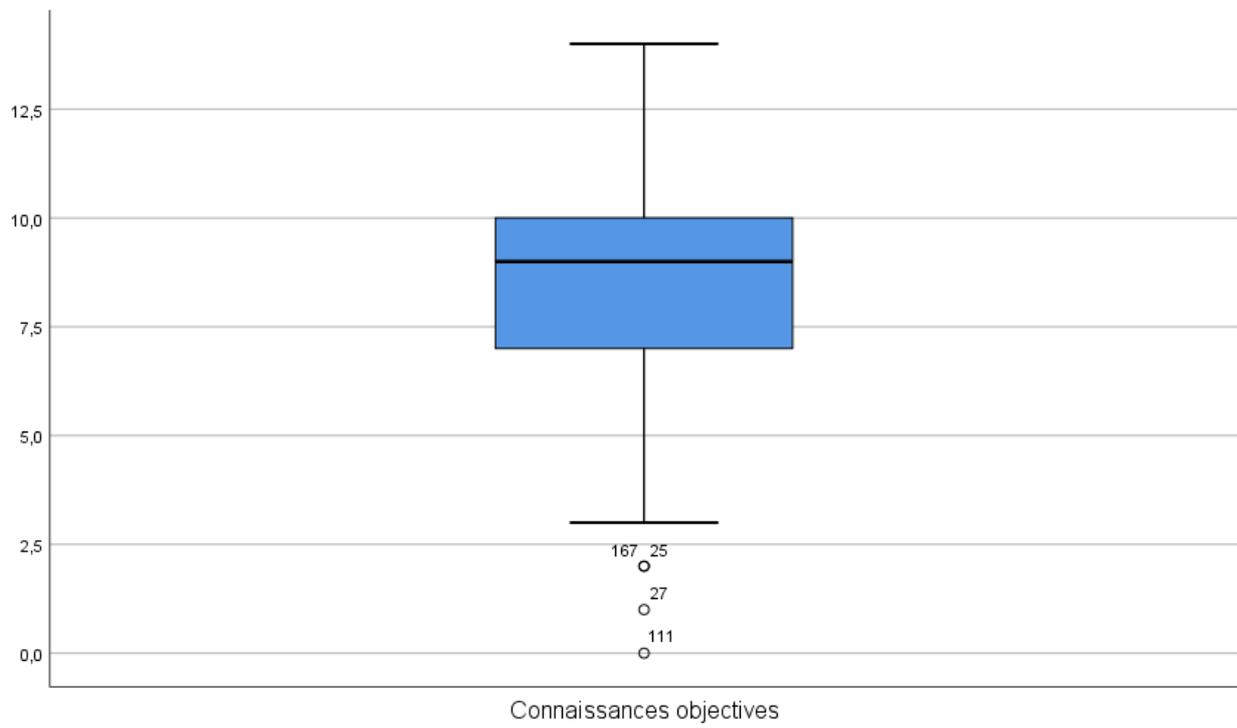
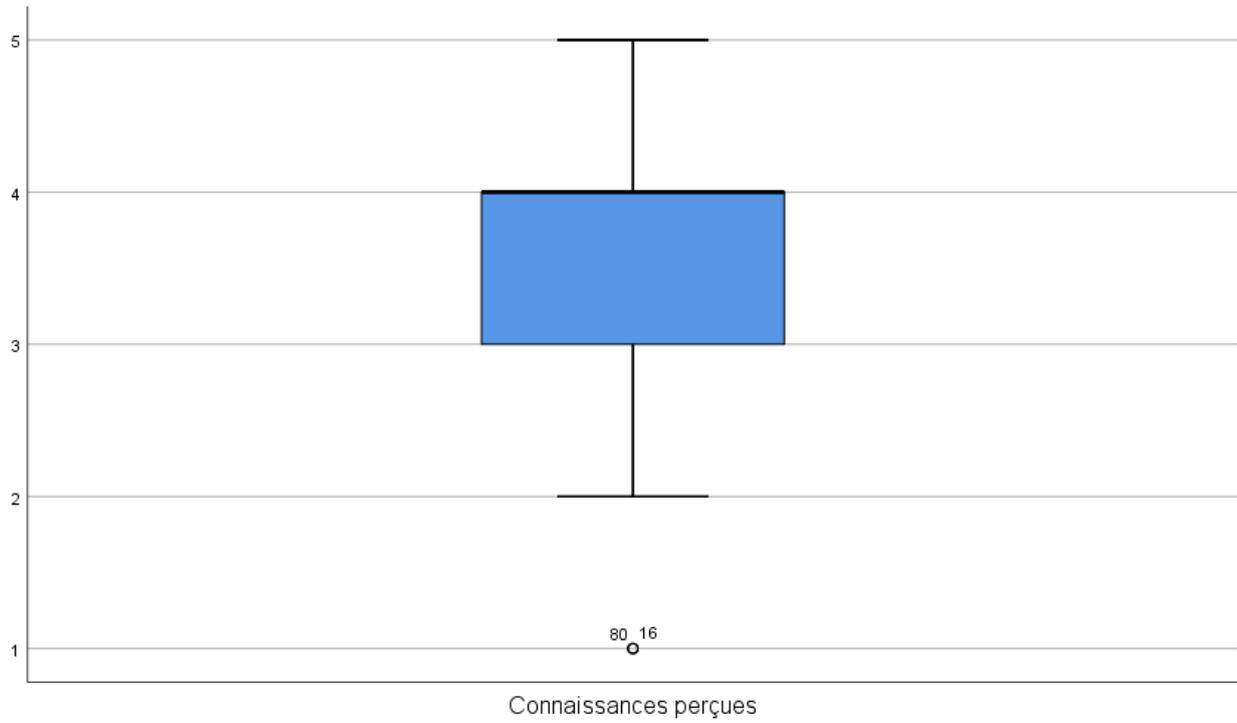
Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Connaissances perçues	217	97,3%	6	2,7%	223	100,0%
Connaissances objectives	217	97,3%	6	2,7%	223	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Connaissances perçues	Mean	3,61	,064
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,48
		Upper Bound	3,73
	5% Trimmed Mean	3,64	
	Median	4,00	
	Variance	,888	
	Std. Deviation	,942	
	Minimum	1	
	Maximum	5	
	Range	4	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	-,149	,165
	Kurtosis	-,422	,329
	Connaissances objectives	Mean	8,29	,172
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	7,95
		Upper Bound	8,63
5% Trimmed Mean		8,37	
Median		9,00	
Variance		6,437	
Std. Deviation		2,537	
Minimum		0	
Maximum		14	

Range	14	
Interquartile Range	3	
Skewness	-,536	,165
Kurtosis	,184	,329



La distribution des variables est satisfaisante (voir indices de Skewness et Kurtosis qui se situent sous le seuil de 1.5 ou en-dessous de -1.5). Les valeurs extrêmes ne sont pas problématiques, et ne nécessitent donc pas d'être supprimées du tableau de données.

Pour chacune des variables catégorielles

Genre

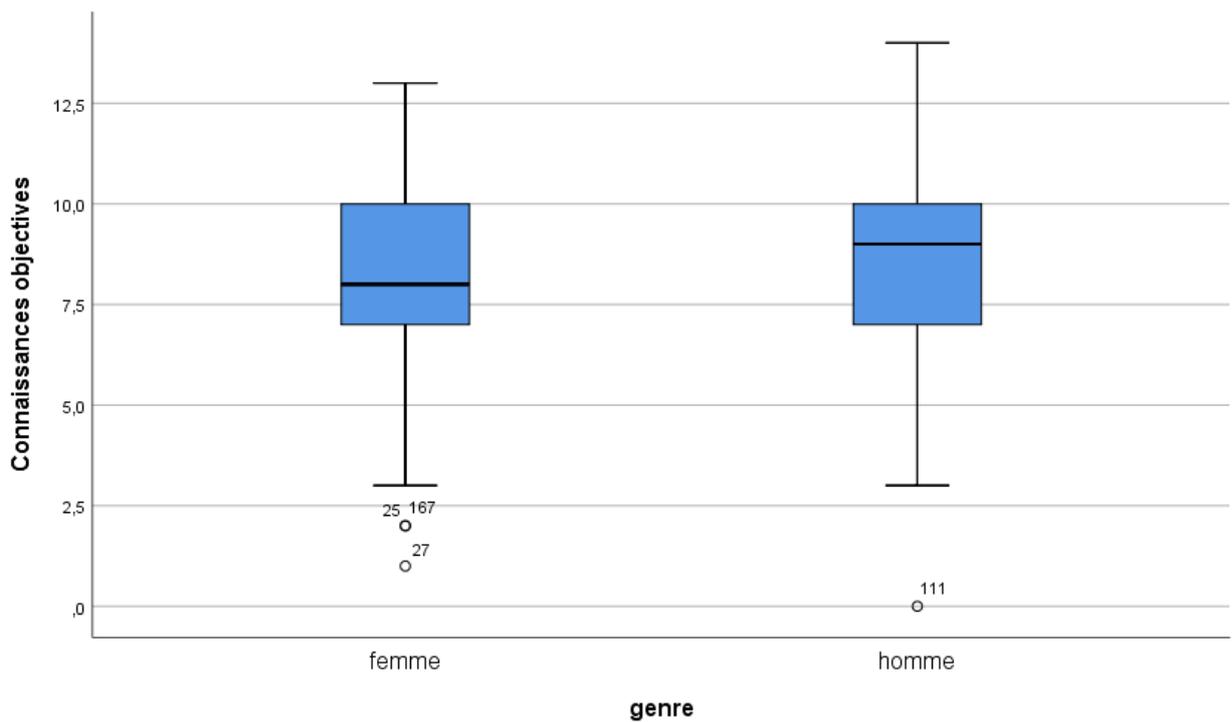
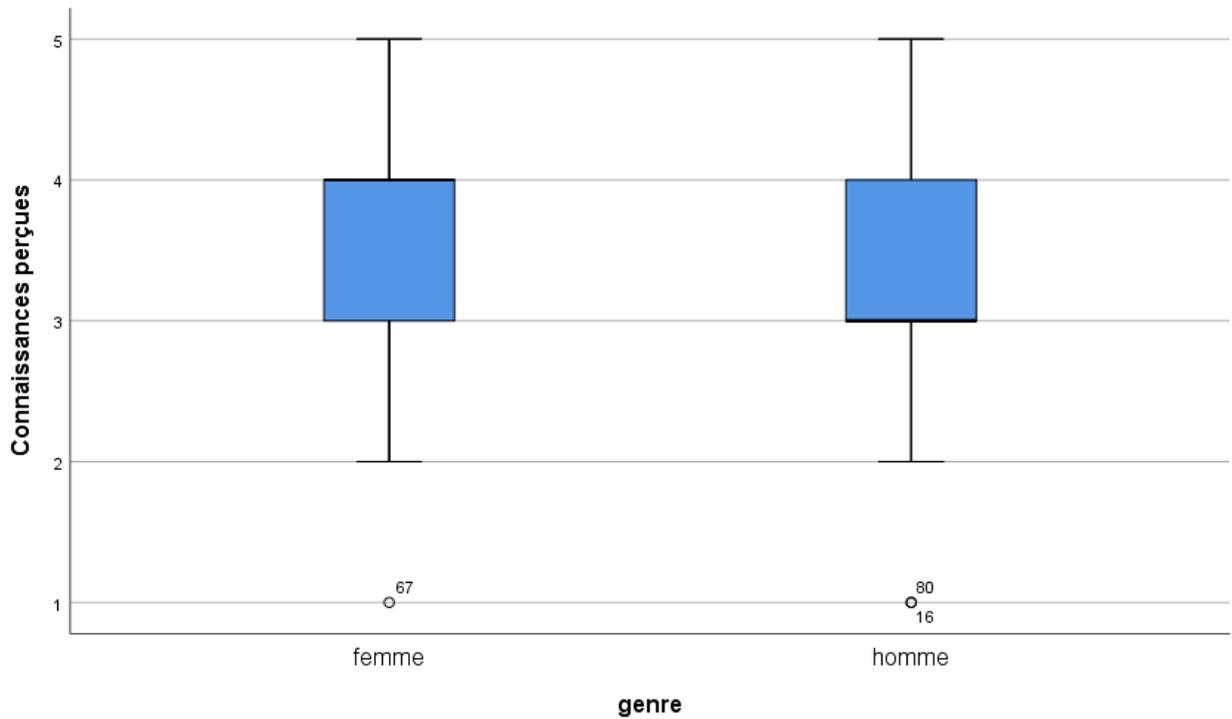
Case Processing Summary

		Valid		Cases Missing		Total	
genre		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Connaissances perçues	femme	118	97,5%	3	2,5%	121	100,0%
	homme	98	99,0%	1	1,0%	99	100,0%
Connaissances objectives	femme	118	97,5%	3	2,5%	121	100,0%
	homme	98	99,0%	1	1,0%	99	100,0%

Descriptives

genre		Statistic	Std. Error	
Connaissances perçues	femme	Mean	3,78	,081
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,62
		Upper Bound	3,94	
		5% Trimmed Mean	3,82	
		Median	4,00	
		Variance	,772	
		Std. Deviation	,878	
		Minimum	1	
		Maximum	5	
		Range	4	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	-,245	,223
		Kurtosis	-,288	,442
			homme	Mean	3,41	,099
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			3,21
Upper Bound	3,61			
5% Trimmed Mean	3,42			
Median	3,00			
Variance	,966			
Std. Deviation	,983			
Minimum	1			
Maximum	5			

		Range		4		
		Interquartile Range		1		
		Skewness		,029	,244	
		Kurtosis		-,445	,483	
Connaissances objectives	femme	Mean		8,14	,229	
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	7,68		
		Mean	Upper Bound	8,59		
		5% Trimmed Mean		8,23		
		Median		8,00		
		Variance		6,169		
		Std. Deviation		2,484		
		Minimum		1		
		Maximum		13		
		Range		12		
		Interquartile Range		3		
		Skewness		-,624	,223	
		Kurtosis		,043	,442	
		homme	Mean		8,47	,264
	95% Confidence Interval for		Lower Bound	7,95		
	Mean		Upper Bound	8,99		
	5% Trimmed Mean			8,54		
	Median			9,00		
	Variance			6,829		
	Std. Deviation			2,613		
	Minimum			0		
	Maximum			14		
	Range			14		
Interquartile Range		3				
Skewness		-,479	,244			
Kurtosis		,333	,483			



La distribution des variables est satisfaisante (voir indices de Skewness et Kurtosis qui se situent sous le seuil de 1.5 ou en-dessous de -1.5). Les valeurs extrêmes ne sont pas problématiques, et ne nécessitent donc pas d'être supprimées du tableau de données.

Âge

Case Processing Summary

	age	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Connaissances perçues	moins de 30 ans	74	98,7%	1	1,3%	75	100,0%
	30-39	52	100,0%	0	0,0%	52	100,0%
	40-49	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
	50-59	27	96,4%	1	3,6%	28	100,0%
	60-69	43	97,7%	1	2,3%	44	100,0%
	plus de 70 ans	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%
Connaissances objectives	moins de 30 ans	74	98,7%	1	1,3%	75	100,0%
	30-39	52	100,0%	0	0,0%	52	100,0%
	40-49	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
	50-59	27	96,4%	1	3,6%	28	100,0%
	60-69	43	97,7%	1	2,3%	44	100,0%
	plus de 70 ans	5	83,3%	1	16,7%	6	100,0%

Descriptives

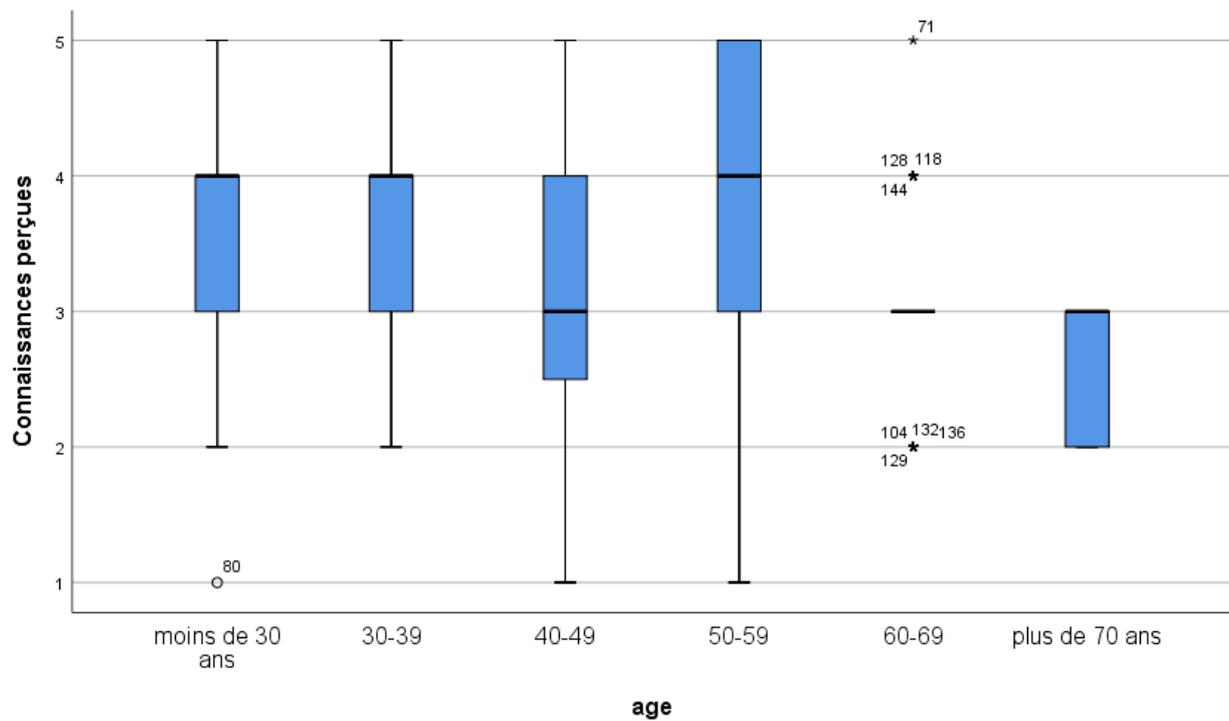
	age		Statistic	Std. Error	
Connaissances perçues	moins de 30 ans	Mean	3,82	,101	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,62	
			Upper Bound	4,02	
		5% Trimmed Mean		3,85	
		Median		4,00	
		Variance		,750	
		Std. Deviation		,866	
		Minimum		1	
		Maximum		5	
		Range		4	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-,299	,279
		Kurtosis		,079	,552
		30-39	Mean		3,83	,119
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		3,59		
	Upper Bound		4,07		
5% Trimmed Mean			3,86		
Median			4,00		
Variance			,734		
Std. Deviation			,857		
Minimum			2		

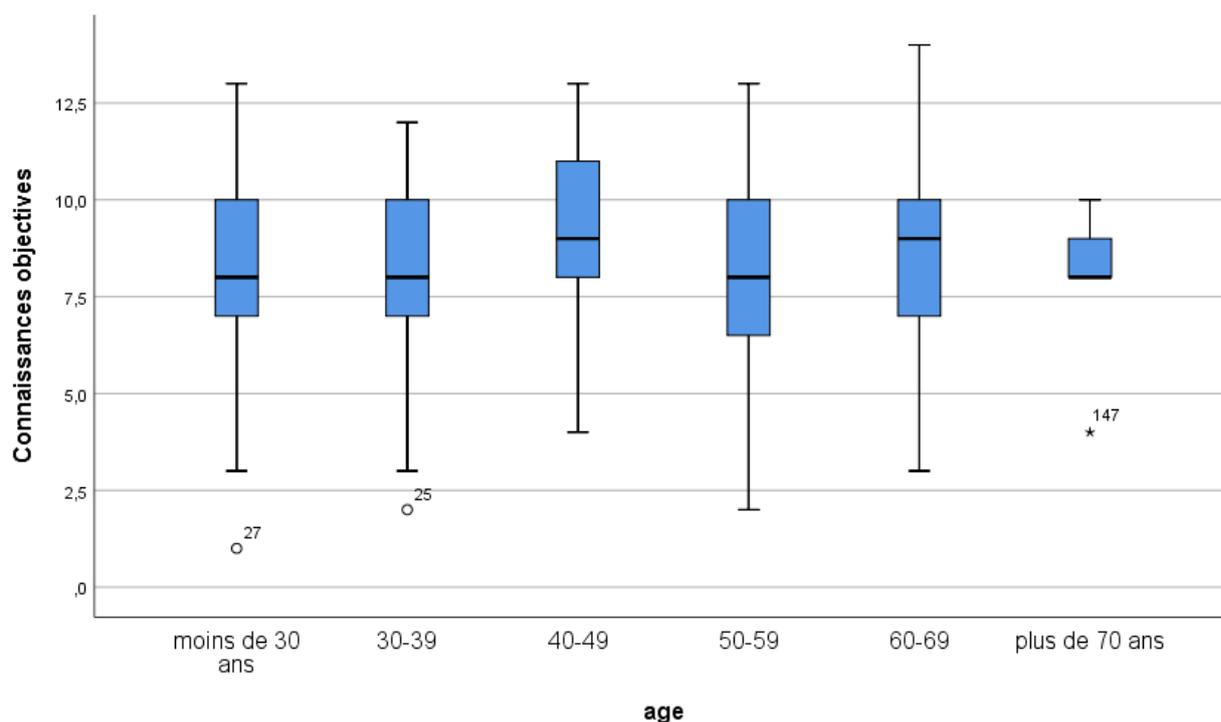
		Maximum	5	
		Range	3	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	-,236	,330
		Kurtosis	-,600	,650
	40-49	Mean	3,27	,316
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 2,59 Upper Bound 3,94	
		5% Trimmed Mean	3,30	
		Median	3,00	
		Variance	1,495	
		Std. Deviation	1,223	
		Minimum	1	
		Maximum	5	
		Range	4	
		Interquartile Range	2	
		Skewness	-,046	,580
		Kurtosis	-,717	1,121
	50-59	Mean	3,78	,202
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 3,36 Upper Bound 4,19	
		5% Trimmed Mean	3,85	
		Median	4,00	
		Variance	1,103	
		Std. Deviation	1,050	
		Minimum	1	
		Maximum	5	
		Range	4	
		Interquartile Range	2	
		Skewness	-,595	,448
		Kurtosis	,235	,872
	60-69	Mean	3,07	,107
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 2,85 Upper Bound 3,29	
		5% Trimmed Mean	3,05	
		Median	3,00	
		Variance	,495	
		Std. Deviation	,704	
		Minimum	2	
		Maximum	5	
		Range	3	

		Interquartile Range		0	
		Skewness		,332	,361
		Kurtosis		,259	,709
	plus de 70 ans	Mean		2,60	,245
		95% Confidence Interval	Lower Bound	1,92	
		for Mean	Upper Bound	3,28	
		5% Trimmed Mean		2,61	
		Median		3,00	
		Variance		,300	
		Std. Deviation		,548	
		Minimum		2	
		Maximum		3	
		Range		1	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-,609	,913
		Kurtosis		-3,333	2,000
Connaissances objectives	moins de 30 ans	Mean		8,19	,288
		95% Confidence Interval	Lower Bound	7,61	
		for Mean	Upper Bound	8,76	
		5% Trimmed Mean		8,28	
		Median		8,00	
		Variance		6,155	
		Std. Deviation		2,481	
		Minimum		1	
		Maximum		13	
		Range		12	
		Interquartile Range		3	
		Skewness		-,466	,279
		Kurtosis		-,078	,552
	30-39	Mean		8,17	,307
		95% Confidence Interval	Lower Bound	7,56	
		for Mean	Upper Bound	8,79	
		5% Trimmed Mean		8,28	
		Median		8,00	
		Variance		4,891	
		Std. Deviation		2,212	
		Minimum		2	
		Maximum		12	
		Range		10	
		Interquartile Range		3	
		Skewness		-,782	,330

	Kurtosis		,689	,650
40-49	Mean		9,00	,690
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7,52	
		Upper Bound	10,48	
	5% Trimmed Mean		9,06	
	Median		9,00	
	Variance		7,143	
	Std. Deviation		2,673	
	Minimum		4	
	Maximum		13	
	Range		9	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-,544	,580
	Kurtosis		-,065	1,121
	50-59	Mean		7,93	,531
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	6,83	
		Upper Bound	9,02	
5% Trimmed Mean			7,97	
Median			8,00	
Variance			7,610	
Std. Deviation			2,759	
Minimum			2	
Maximum			13	
Range			11	
Interquartile Range			4	
Skewness			-,202	,448
Kurtosis			-,293	,872
60-69		Mean		8,81	,393
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8,02	
		Upper Bound	9,61	
	5% Trimmed Mean		8,87	
	Median		9,00	
	Variance		6,631	
	Std. Deviation		2,575	
	Minimum		3	
	Maximum		14	
	Range		11	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-,468	,361
	Kurtosis		,001	,709
	plus de 70 ans	Mean		7,80	1,020

95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4,97	
	Upper Bound	10,63	
5% Trimmed Mean		7,89	
Median		8,00	
Variance		5,200	
Std. Deviation		2,280	
Minimum		4	
Maximum		10	
Range		6	
Interquartile Range		4	
Skewness		-1,493	,913
Kurtosis		2,818	2,000





Le groupe au sein duquel la distribution est problématique est celui des plus de 70 ans. Les valeurs extrêmes dans le groupe des 60-69 ne semblent pas poser de problème à ce niveau, et sont nombreuses, donc je propose de les garder (les retirer donnerait une image faussement homogène du niveau de connaissances perçue dans ce groupe). Les autres groupes ne posent pas de soucis au niveau de la distribution des données (voir indices de Skewness et Kurtosis inférieurs à 1.5 ou supérieurs à -1.5) ni des données extrêmes.

Statut

Case Processing Summary

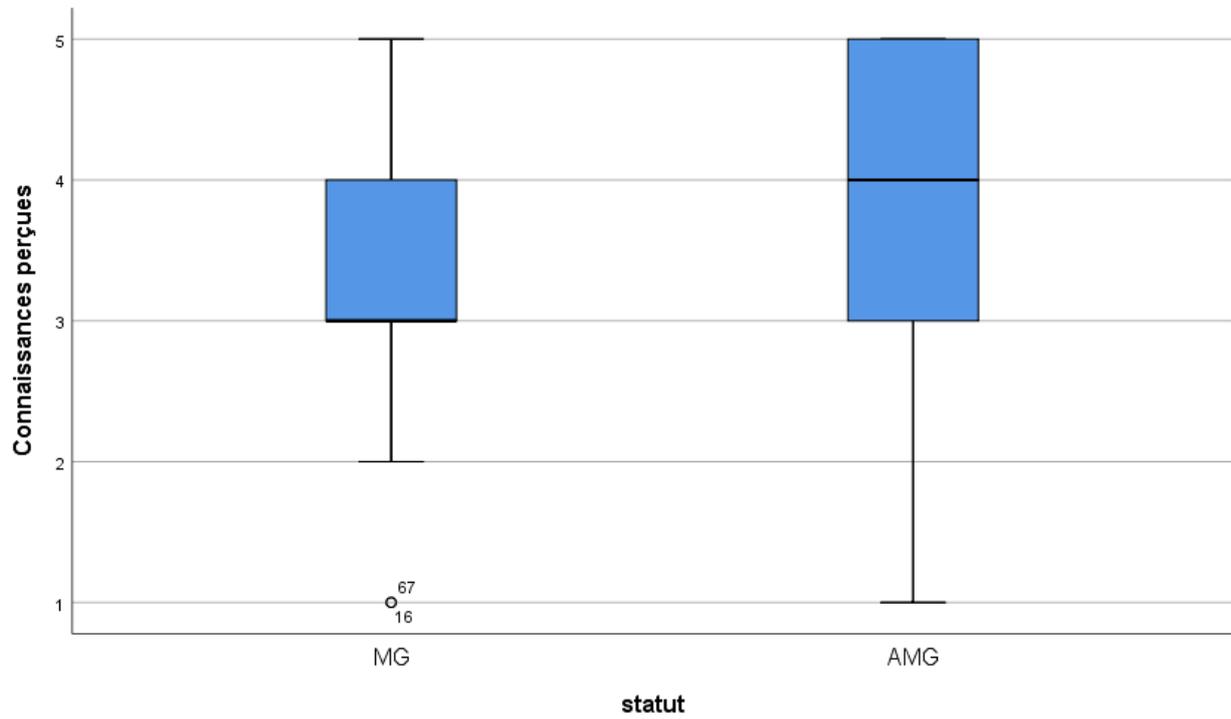
		Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Connaissances perçues	MG	139	97,2%	4	2,8%	143	100,0%
	AMG	70	100,0%	0	0,0%	70	100,0%
Connaissances objectives	MG	139	97,2%	4	2,8%	143	100,0%
	AMG	70	100,0%	0	0,0%	70	100,0%

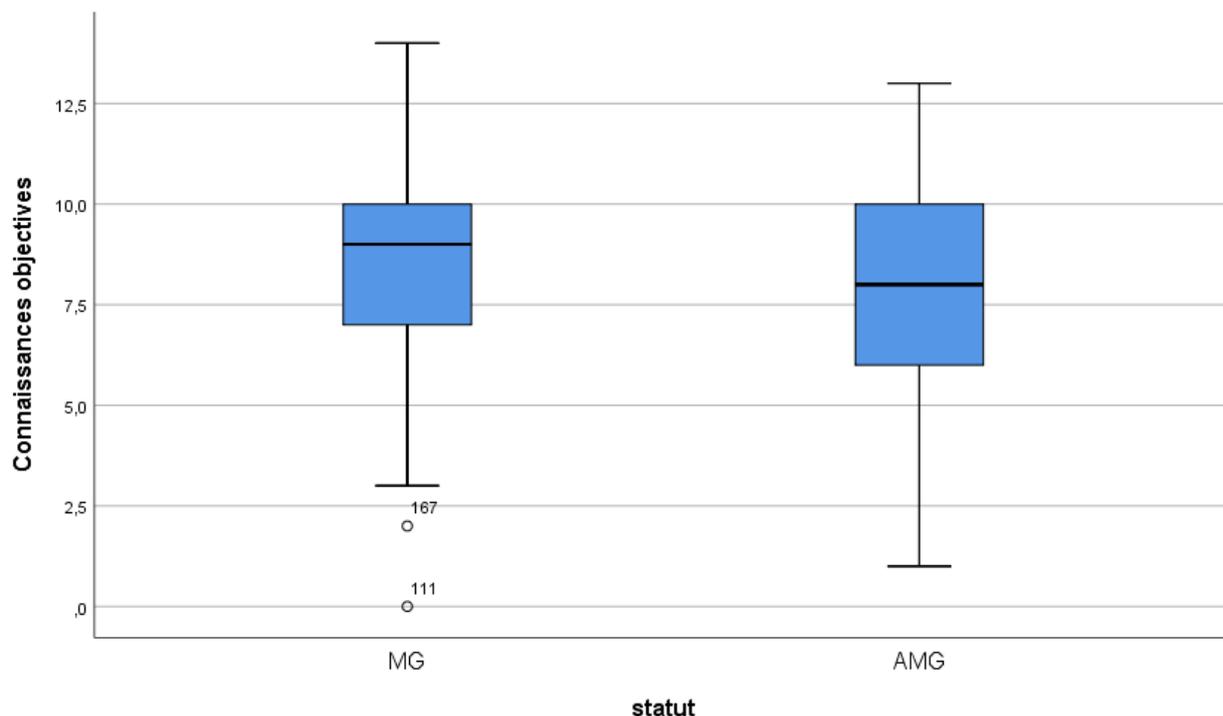
Descriptives

		Statistic		Std. Error
Connaissances perçues	MG	Mean	3,53	,080
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,37
		Upper Bound	3,68	
		5% Trimmed Mean	3,54	

		Median	3,00	
		Variance	,889	
		Std. Deviation	,943	
		Minimum	1	
		Maximum	5	
		Range	4	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	-,126	,206
		Kurtosis	-,406	,408
	AMG	Mean	3,80	,109
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,58
		Mean	Upper Bound	4,02
		5% Trimmed Mean	3,84	
		Median	4,00	
		Variance	,829	
		Std. Deviation	,910	
		Minimum	1	
		Maximum	5	
		Range	4	
		Interquartile Range	2	
		Skewness	-,299	,287
		Kurtosis	-,143	,566
Connaissances objectives	MG	Mean	8,49	,208
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	8,08
		Mean	Upper Bound	8,90
		5% Trimmed Mean	8,58	
		Median	9,00	
		Variance	5,991	
		Std. Deviation	2,448	
		Minimum	0	
		Maximum	14	
		Range	14	
		Interquartile Range	3	
		Skewness	-,643	,206
		Kurtosis	,747	,408
	AMG	Mean	8,01	,330
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	7,36
		Mean	Upper Bound	8,67
		5% Trimmed Mean	8,10	
		Median	8,00	
		Variance	7,608	

Std. Deviation	2,758	
Minimum	1	
Maximum	13	
Range	12	
Interquartile Range	4	
Skewness	-,442	,287
Kurtosis	-,459	,566





La distribution des variables est satisfaisante (voir indices de Skewness et Kurtosis qui se situent sous le seuil de 1.5 ou en-dessous de -1.5). Les valeurs extrêmes ne sont pas problématiques, et ne nécessitent donc pas d'être supprimées du tableau de données.

Type de pratique

Case Processing Summary

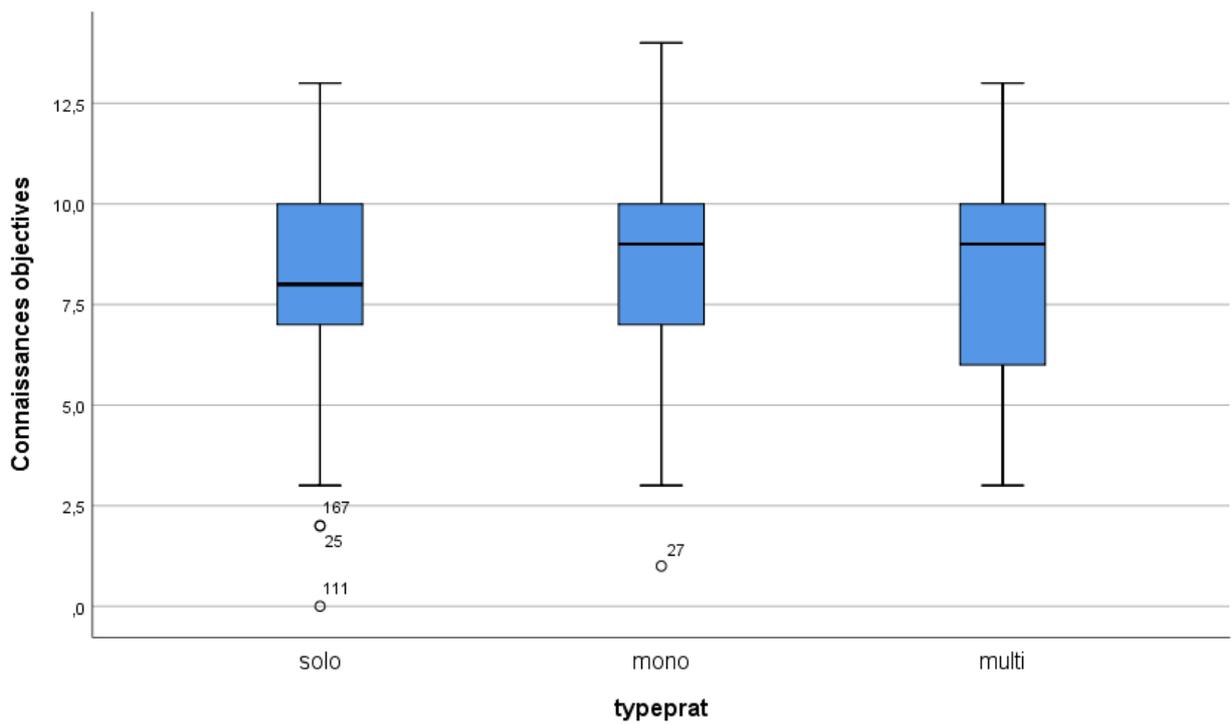
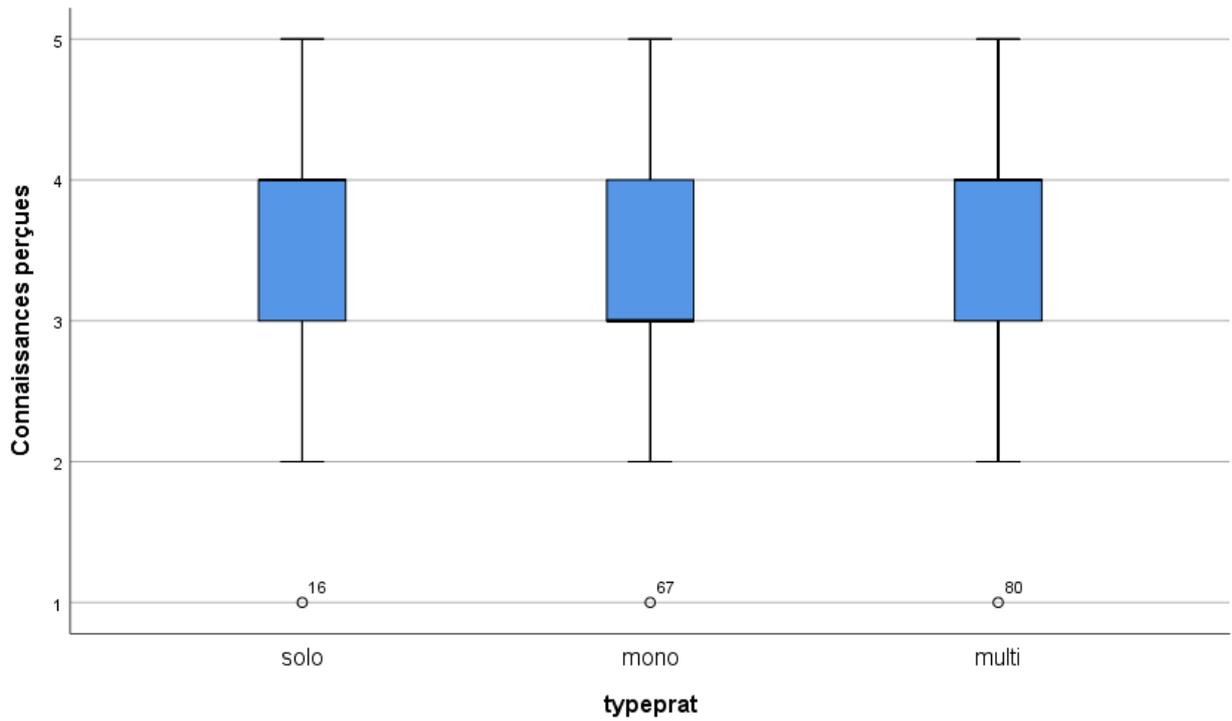
		Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Connaissances perçues	solo	68	98,6%	1	1,4%	69	100,0%
	mono	58	100,0%	0	0,0%	58	100,0%
	multi	89	96,7%	3	3,3%	92	100,0%
Connaissances objectives	solo	68	98,6%	1	1,4%	69	100,0%
	mono	58	100,0%	0	0,0%	58	100,0%
	multi	89	96,7%	3	3,3%	92	100,0%

Descriptives

				Statistic	Std. Error
Connaissances perçues	solo	Mean		3,59	,113
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,36	
			Upper Bound	3,81	
		5% Trimmed Mean		3,61	

		Median		4,00	
		Variance		,873	
		Std. Deviation		,934	
		Minimum		1	
		Maximum		5	
		Range		4	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-,208	,291
		Kurtosis		-,258	,574
	mono	Mean		3,60	,130
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,34	
		Mean	Upper Bound	3,86	
		5% Trimmed Mean		3,63	
		Median		3,00	
		Variance		,980	
		Std. Deviation		,990	
		Minimum		1	
		Maximum		5	
		Range		4	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-,017	,314
		Kurtosis		-,540	,618
	multi	Mean		3,62	,098
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	3,42	
		Mean	Upper Bound	3,81	
		5% Trimmed Mean		3,64	
		Median		4,00	
		Variance		,852	
		Std. Deviation		,923	
		Minimum		1	
		Maximum		5	
		Range		4	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-,223	,255
		Kurtosis		-,336	,506
Connaissances objectives	solo	Mean		8,09	,330
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	7,43	
		Mean	Upper Bound	8,75	
		5% Trimmed Mean		8,20	
		Median		8,00	
		Variance		7,395	

	Std. Deviation		2,719	
	Minimum		0	
	Maximum		13	
	Range		13	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-,610	,291
	Kurtosis		,338	,574
mono	Mean		8,76	,323
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	8,11	
	Mean	Upper Bound	9,41	
	5% Trimmed Mean		8,84	
	Median		9,00	
	Variance		6,046	
	Std. Deviation		2,459	
	Minimum		1	
	Maximum		14	
	Range		13	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-,635	,314
	Kurtosis		1,143	,618
multi	Mean		8,19	,256
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	7,68	
	Mean	Upper Bound	8,70	
	5% Trimmed Mean		8,26	
	Median		9,00	
	Variance		5,838	
	Std. Deviation		2,416	
	Minimum		3	
	Maximum		13	
	Range		10	
	Interquartile Range		4	
	Skewness		-,437	,255
	Kurtosis		-,409	,506



La distribution des variables est satisfaisante (voir indices de Skewness et Kurtosis qui se situent sous le seuil de 1.5 ou en-dessous de -1.5). Les valeurs extrêmes ne sont pas problématiques, et ne nécessitent donc pas d'être supprimées du tableau de données.

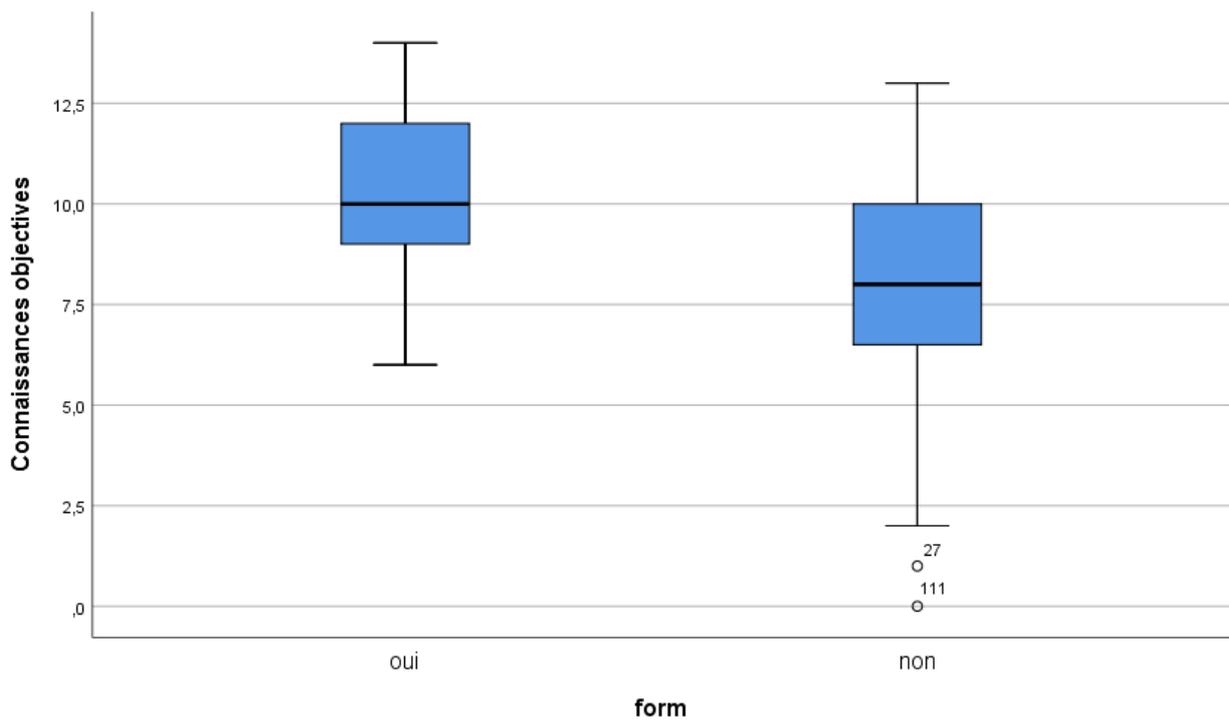
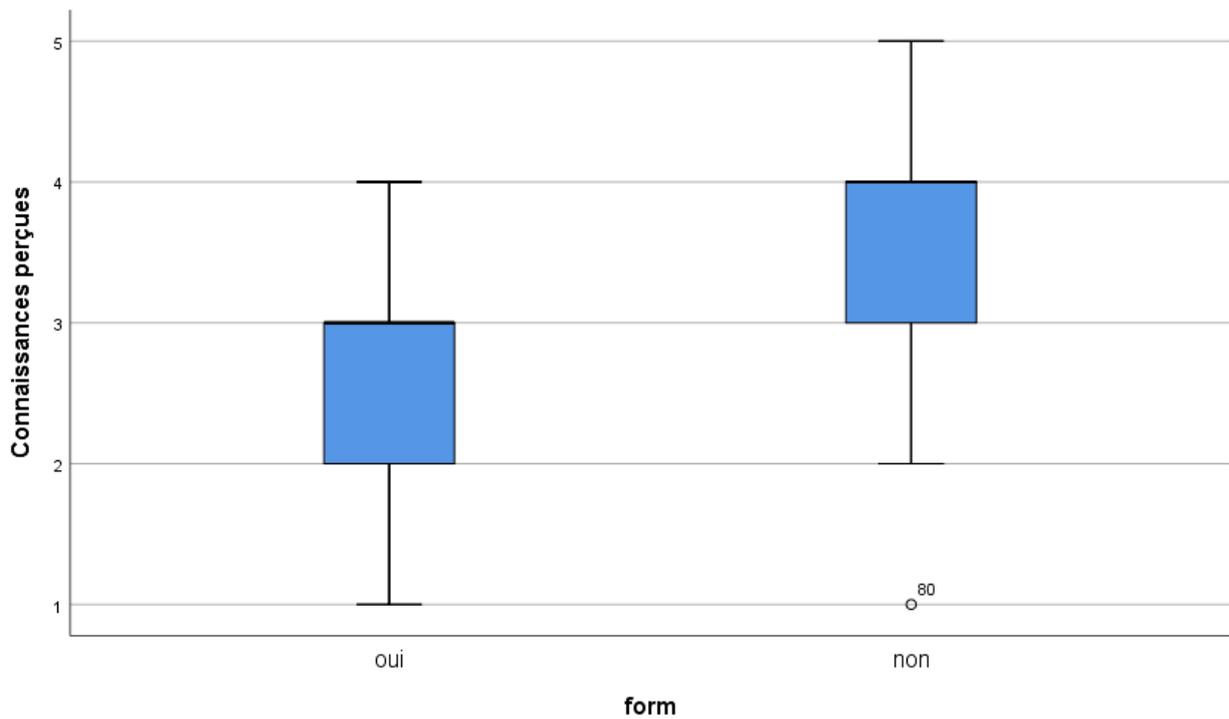
Case Processing Summary

	form	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Connaissances perçues	oui	31	96,9%	1	3,1%	32	100,0%
	non	184	98,4%	3	1,6%	187	100,0%
Connaissances objectives	oui	31	96,9%	1	3,1%	32	100,0%
	non	184	98,4%	3	1,6%	187	100,0%

Descriptives

	form		Statistic	Std. Error	
Connaissances perçues	oui	Mean	2,77	,137	
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	2,49	
		Mean	Upper Bound	3,05	
		5% Trimmed Mean		2,80	
		Median		3,00	
		Variance		,581	
		Std. Deviation		,762	
		Minimum		1	
		Maximum		4	
		Range		3	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		-,551	,421
		Kurtosis		,469	,821
		Connaissances perçues	non	Mean	3,73	,066
95% Confidence Interval for	Lower Bound			3,60	
Mean	Upper Bound			3,86	
5% Trimmed Mean				3,77	
Median				4,00	
Variance				,798	
Std. Deviation				,893	
Minimum				1	
Maximum				5	
Range				4	
Interquartile Range				1	
Skewness				-,147	,179
Kurtosis				-,566	,356
Connaissances objectives	oui			Mean	10,16	,360

	95% Confidence Interval for	Lower Bound	9,43	
	Mean	Upper Bound	10,90	
	5% Trimmed Mean		10,18	
	Median		10,00	
	Variance		4,006	
	Std. Deviation		2,002	
	Minimum		6	
	Maximum		14	
	Range		8	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-,263	,421
	Kurtosis		-,564	,821
non	Mean		7,97	,184
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	7,61	
	Mean	Upper Bound	8,34	
	5% Trimmed Mean		8,06	
	Median		8,00	
	Variance		6,245	
	Std. Deviation		2,499	
	Minimum		0	
	Maximum		13	
	Range		13	
	Interquartile Range		4	
	Skewness		-,572	,179
	Kurtosis		,109	,356



La distribution des variables est satisfaisante (voir indices de Skewness et Kurtosis qui se situent sous le seuil de 1.5 ou en-dessous de -1.5). Les valeurs extrêmes ne sont pas problématiques, et ne nécessitent donc pas d'être supprimées du tableau de données.

Composition des groupes de personnes formées et non formées en termes de variables sociodémographiques :

genre

form			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
.	Valid	femme	2	50,0	100,0	100,0
	Missing	System	2	50,0		
	Total		4	100,0		
oui	Valid	femme	11	34,4	35,5	35,5
		homme	20	62,5	64,5	100,0
		Total	31	96,9	100,0	
	Missing	System	1	3,1		
	Total		32	100,0		
non	Valid	femme	108	57,8	57,8	57,8
		homme	79	42,2	42,2	100,0
		Total	187	100,0	100,0	

statut

form			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
.	Valid	MG	2	50,0	100,0	100,0
	Missing	System	2	50,0		
	Total		4	100,0		
oui	Valid	MG	18	56,3	58,1	58,1
		AMG	13	40,6	41,9	100,0
		Total	31	96,9	100,0	
	Missing	System	1	3,1		
	Total		32	100,0		
non	Valid	MG	123	65,8	68,3	68,3
		AMG	57	30,5	31,7	100,0
		Total	180	96,3	100,0	
	Missing	System	7	3,7		
	Total		187	100,0		

age

form			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
.	Valid	30-39	2	50,0	100,0	100,0
	Missing	System	2	50,0		
	Total		4	100,0		

oui	Valid	moins de 30 ans	11	34,4	34,4	34,4
		30-39	5	15,6	15,6	50,0
		40-49	5	15,6	15,6	65,6
		50-59	3	9,4	9,4	75,0
		60-69	8	25,0	25,0	100,0
		Total	32	100,0	100,0	
non	Valid	moins de 30 ans	64	34,2	34,4	34,4
		30-39	45	24,1	24,2	58,6
		40-49	10	5,3	5,4	64,0
		50-59	25	13,4	13,4	77,4
		60-69	36	19,3	19,4	96,8
		plus de 70 ans	6	3,2	3,2	100,0
		Total	186	99,5	100,0	
	Missing	System	1	,5		
Total		187	100,0			

typeprat

form			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
.	Valid	multi	2	50,0	100,0	100,0
	Missing	System	2	50,0		
	Total		4	100,0		
oui	Valid	solo	10	31,3	31,3	31,3
		mono	6	18,8	18,8	50,0
		multi	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0		
non	Valid	solo	59	31,6	31,9	31,9
		mono	52	27,8	28,1	60,0
		multi	74	39,6	40,0	100,0
		Total	185	98,9	100,0	
	Missing	System	2	1,1		
Total		187	100,0			

Observation des pourcentages (colonne Percent) et comparaison entre ceux qui ont suivi une formation (groupe « oui ») et ceux qui n'en ont pas suivi (groupe « non »).

Tests de comparaison de moyennes de connaissance objective et perçue (ANOVAs à 1 facteur)

Genre

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Connaissances perçues	femme	118	3,78	,878	,081	3,62	3,94	1	5
	homme	99	3,41	,979	,098	3,22	3,61	1	5
	Total	217	3,61	,942	,064	3,49	3,74	1	5
Connaissances objectives	femme	121	8,16	2,500	,227	7,71	8,61	1	13
	homme	98	8,47	2,613	,264	7,95	8,99	0	14
	Total	219	8,30	2,550	,172	7,96	8,64	0	14

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Connaissances perçues	Based on Mean	1,839	1	215	,176
	Based on Median	,765	1	215	,383
	Based on Median and with adjusted df	,765	1	205,189	,383
	Based on trimmed mean	2,233	1	215	,137
Connaissances objectives	Based on Mean	,182	1	217	,670
	Based on Median	,051	1	217	,822
	Based on Median and with adjusted df	,051	1	213,785	,822
	Based on trimmed mean	,149	1	217	,700

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Connaissances perçues	Between Groups	7,192	1	7,192	8,391	,004
	Within Groups	184,291	215	,857		
	Total	191,484	216			
Connaissances objectives	Between Groups	5,283	1	5,283	,812	,369
	Within Groups	1412,425	217	6,509		
	Total	1417,708	218			

Les variances des deux groupes ne sont pas significativement différentes (voir test de Levene > .05), l'ANOVA peut donc être interprétée. Dans cet échantillon, le niveau de connaissances perçues est plus élevé chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, leur niveau respectif de connaissances objectives ne diffère pas significativement.

Statut

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Connaissances perçues	MG	140	3,53	,940	,079	3,37	3,69	1	5
	AMG	70	3,80	,910	,109	3,58	4,02	1	5
	Total	210	3,62	,937	,065	3,49	3,75	1	5
Connaissances objectives	MG	142	8,50	2,460	,206	8,09	8,91	0	14
	AMG	70	8,01	2,758	,330	7,36	8,67	1	13
	Total	212	8,34	2,566	,176	7,99	8,69	0	14

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Connaissances perçues	Based on Mean	,400	1	208	,528
	Based on Median	1,236	1	208	,267
	Based on Median and with adjusted df	1,236	1	200,782	,268
	Based on trimmed mean	,547	1	208	,460
Connaissances objectives	Based on Mean	3,264	1	210	,072
	Based on Median	3,549	1	210	,061
	Based on Median and with adjusted df	3,549	1	207,588	,061
	Based on trimmed mean	3,432	1	210	,065

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Connaissances perçues	Between Groups	3,438	1	3,438	3,971	,048
	Within Groups	180,086	208	,866		
	Total	183,524	209			

Connaissances objectives	Between Groups	11,061	1	11,061	1,685	,196
	Within Groups	1378,486	210	6,564		
	Total	1389,547	211			

Les variances des deux groupes ne sont pas significativement différentes (voir test de Levene > .05), l'ANOVA peut donc être interprétée. Dans cet échantillon, les niveaux de connaissances perçues et objectives sont plus élevés chez les MG que chez les AMG.

Âge

Note : le groupe des > 70 ans a été retiré des analyses (voir raison dans la section des statistiques descriptives).

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Connaissances perçues	moins de 30 ans	74	3,82	,866	,101	3,62	4,02	1	5
	30-39	52	3,83	,857	,119	3,59	4,07	2	5
	40-49	15	3,27	1,223	,316	2,59	3,94	1	5
	50-59	27	3,78	1,050	,202	3,36	4,19	1	5
	60-69	43	3,07	,704	,107	2,85	3,29	2	5
	Total	211	3,63	,935	,064	3,50	3,75	1	5
Connaissances objectives	moins de 30 ans	75	8,16	2,477	,286	7,59	8,73	1	13
	30-39	52	8,17	2,212	,307	7,56	8,79	2	12
	40-49	15	9,00	2,673	,690	7,52	10,48	4	13
	50-59	28	8,11	2,872	,543	6,99	9,22	2	13
	60-69	44	8,80	2,548	,384	8,02	9,57	3	14
	Total	214	8,35	2,495	,171	8,01	8,68	1	14

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Connaissances perçues	Based on Mean	3,609	4	206	,007
	Based on Median	2,583	4	206	,038
	Based on Median and with adjusted df	2,583	4	195,344	,038
	Based on trimmed mean	3,554	4	206	,008

Connaissances objectives	Based on Mean	,841	4	209	,501
	Based on Median	,794	4	209	,530
	Based on Median and with adjusted df	,794	4	201,673	,530
	Based on trimmed mean	,844	4	209	,499

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Connaissances perçues	Between Groups	20,873	4	5,218	6,613	,000
	Within Groups	162,549	206	,789		
	Total	183,422	210			
Connaissances objectives	Between Groups	21,051	4	5,263	,843	,500
	Within Groups	1305,360	209	6,246		
	Total	1326,411	213			

Robust Tests of Equality of Means

		Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Connaissances perçues	Welch	8,422	4	62,616	,000
Connaissances objectives	Welch	,775	4	64,623	,546

a. Asymptotically F distributed.

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) age	(J) age	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Connaissances perçues	moins de 30 ans	30-39	-,003	,161	,987	-,32	,31
		40-49	,558*	,252	,028	,06	1,05
		50-59	,047	,200	,816	-,35	,44
		60-69	,755*	,170	,000	,42	1,09
	30-39 ans	moins de 30 ans	,003	,161	,987	-,31	,32
		40-49	,560*	,260	,033	,05	1,07
		50-59	,049	,211	,816	-,37	,46
		60-69	,757*	,183	,000	,40	1,12
	40-49 ans	moins de 30 ans	-,558*	,252	,028	-1,05	-,06
		30-39	-,560*	,260	,033	-1,07	-,05

		50-59		-,511	,286	,075	-1,08	,05
		60-69		,197	,266	,461	-,33	,72
	50-59	moins de 30 ans		-,047	,200	,816	-,44	,35
		30-39		-,049	,211	,816	-,46	,37
		40-49		,511	,286	,075	-,05	1,08
		60-69		,708*	,218	,001	,28	1,14
	60-69	moins de 30 ans		-,755*	,170	,000	-1,09	-,42
		30-39		-,757*	,183	,000	-1,12	-,40
		40-49		-,197	,266	,461	-,72	,33
		50-59		-,708*	,218	,001	-1,14	-,28
Connaissances objectives	moins de 30 ans	30-39		-,013	,451	,977	-,90	,88
		40-49		-,840	,707	,236	-2,23	,55
		50-59		,053	,553	,924	-1,04	1,14
		60-69		-,635	,475	,182	-1,57	,30
	30-39	moins de 30 ans		,013	,451	,977	-,88	,90
		40-49		-,827	,732	,260	-2,27	,62
		50-59		,066	,586	,910	-1,09	1,22
		60-69		-,622	,512	,225	-1,63	,39
	40-49	moins de 30 ans		,840	,707	,236	-,55	2,23
		30-39		,827	,732	,260	-,62	2,27
		50-59		,893	,800	,265	-,68	2,47
		60-69		,205	,747	,785	-1,27	1,68
	50-59	moins de 30 ans		-,053	,553	,924	-1,14	1,04
		30-39		-,066	,586	,910	-1,22	1,09
		40-49		-,893	,800	,265	-2,47	,68
		60-69		-,688	,604	,256	-1,88	,50
	60-69	moins de 30 ans		,635	,475	,182	-,30	1,57
		30-39		,622	,512	,225	-,39	1,63
		40-49		-,205	,747	,785	-1,68	1,27
		50-59		,688	,604	,256	-,50	1,88

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Pour la variable « connaissances perçues » : variances des groupes significativement différentes (voir test de Levene < .05), il faut donc regarder le test plus robuste de Welch. Celui-ci indique qu'il y a au moins une différence significative entre 2 groupes d'âge (voir détails dans le tableau de comparaisons multiples ci-dessus : les différences de moyennes significatives sont accompagnées d'un astérisque). Les médecins de < 30 ans et de 30-39 ont les scores les plus faibles (significativement plus que les 40-49 et 60-69), ensuite viennent les 50-59 (significativement plus que les 60-69), les 40-49, et les 60-69.

Pour la variable « connaissances objectives » : variances des groupes non significativement différentes (voir test de Levene > .05), on peut donc interpréter le tableau de l'ANOVA. Celui-ci montre que les groupes d'âge ne diffèrent pas significativement sur cette variable.

Type de pratique

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Connaissances perçues	solo	69	3,59	,929	,112	3,37	3,82	1	5
	mono	58	3,60	,990	,130	3,34	3,86	1	5
	multi	89	3,62	,923	,098	3,42	3,81	1	5
	Total	216	3,61	,939	,064	3,48	3,73	1	5
Connaissances objectives	solo	68	8,09	2,719	,330	7,43	8,75	0	13
	mono	58	8,76	2,459	,323	8,11	9,41	1	14
	multi	92	8,22	2,440	,254	7,71	8,72	3	13
	Total	218	8,32	2,538	,172	7,98	8,66	0	14

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Connaissances perçues	Based on Mean	,442	2	213	,644
	Based on Median	,173	2	213	,841
	Based on Median and with adjusted df	,173	2	204,513	,841
	Based on trimmed mean	,494	2	213	,611
Connaissances objectives	Based on Mean	,566	2	215	,569
	Based on Median	,663	2	215	,516
	Based on Median and with adjusted df	,663	2	210,318	,516
	Based on trimmed mean	,622	2	215	,538

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Connaissances perçues	Between Groups	,023	2	,011	,013	,987
	Within Groups	189,528	213	,890		
	Total	189,551	215			
Connaissances objectives	Between Groups	15,779	2	7,890	1,228	,295
	Within Groups	1381,743	215	6,427		
	Total	1397,523	217			

Les variances des deux groupes ne sont pas significativement différentes (voir test de Levene > .05), l'ANOVA peut donc être interprétée. Dans cet échantillon, les niveaux de connaissances ne diffèrent pas significativement d'un groupe à l'autre (d'un type de pratique à l'autre).

Formation suivie

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Connaissances perçues	oui	31	2,77	,762	,137	2,49	3,05	1	4
	non	185	3,74	,891	,065	3,61	3,86	1	5
	Total	216	3,60	,935	,064	3,47	3,72	1	5
Connaissances objectives	oui	32	10,25	2,032	,359	9,52	10,98	6	14
	non	186	7,96	2,490	,183	7,60	8,32	0	13
	Total	218	8,30	2,556	,173	7,96	8,64	0	14

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Connaissances perçues	Based on Mean	3,558	1	214	,061
	Based on Median	3,664	1	214	,057
	Based on Median and with adjusted df	3,664	1	213,809	,057
	Based on trimmed mean	3,701	1	214	,056
Connaissances objectives	Based on Mean	1,487	1	216	,224
	Based on Median	1,526	1	216	,218
	Based on Median and with adjusted df	1,526	1	212,286	,218
	Based on trimmed mean	1,417	1	216	,235

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Connaissances perçues	Between Groups	24,517	1	24,517	32,102	,000
	Within Groups	163,441	214	,764		
	Total	187,958	215			
Connaissances objectives	Between Groups	142,883	1	142,883	24,211	,000
	Within Groups	1274,737	216	5,902		
	Total	1417,619	217			

Les variances des deux groupes ne sont pas significativement différentes (voir test de Levene > .05), l'ANOVA peut donc être interprétée. Dans cet échantillon, les personnes qui ont suivi la formation ont, en moyenne, des niveaux de connaissances perçues et objectives significativement plus élevés que ceux qui ne l'ont pas suivie.

Tests de corrélation (indice de Pearson) entre les niveaux de connaissances perçues et objectives

Echantillon total

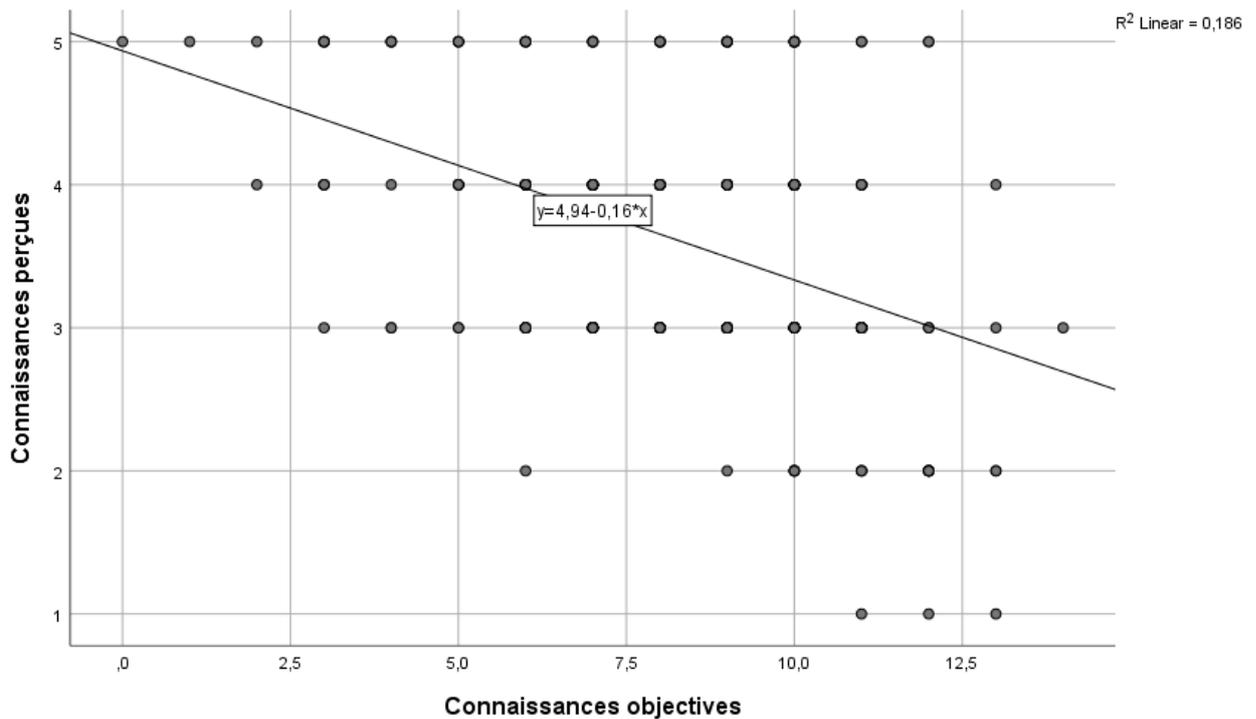
Correlations

		Connaissances objectives
Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,431**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	217

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Au plus les personnes ont un niveau de connaissances objectives élevé, au plus elles ont un niveau de connaissances perçues élevé.

Le scatterplot simple ci-dessous illustre bien la relation linéaire entre ces deux variables.



En fonction du genre

Correlations

genre		Connaissances objectives	
.	Connaissances perçues	Pearson Correlation	. ^a
		Sig. (2-tailed)	.
		N	1
femme	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,417**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	118
homme	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,441**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	98

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

La direction de la relation entre les niveaux de connaissances est toujours la même (positive, si on inverse le score de connaissances perçues), mais celle-ci est légèrement plus importante chez les hommes (où les connaissances perçues correspondent le plus aux connaissances objectives).

En fonction de l'âge

Correlations

age		Connaissances objectives	
moins de 30 ans	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,412**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	74
30-39	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,274*
		Sig. (2-tailed)	,050
		N	52
40-49	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,721**
		Sig. (2-tailed)	,002
		N	15
50-59	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,510**
		Sig. (2-tailed)	,007
		N	27
60-69	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,361*
		Sig. (2-tailed)	,018
		N	43

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

La direction de la relation entre les niveaux de connaissances est toujours la même (positive, si on inverse le score de connaissances perçues), mais celle-ci varie en importance en fonction de la tranche d'âge (la plus forte chez les 40-49, où les connaissances perçues correspondent le plus aux connaissances objectives).

En fonction du statut

Correlations

statut		Connaissances objectives	
.	Connaissances perçues	Pearson Correlation	,575
		Sig. (2-tailed)	,136
		N	8
MG	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,454**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	139
AMG	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,466**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	70

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Les corrélations sont similaires entre les deux groupes.

En fonction du type de pratique

Correlations

typeprat		Connaissances objectives	
.	Connaissances perçues	Pearson Correlation	1,000**
		Sig. (2-tailed)	.
		N	2
solo	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,538**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	68
mono	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,285*
		Sig. (2-tailed)	,030
		N	58
multi	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,471**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	89

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

La direction de la relation entre les niveaux de connaissances est toujours la même (positive, si on inverse le score de connaissances perçues), mais celle-ci varie en importance en fonction de la tranche d'âge (la plus forte chez les médecins en pratique solo, où les connaissances perçues correspondent le plus aux connaissances objectives).

En fonction de la formation suivie

Correlations

form		Connaissances objectives	
.	Connaissances perçues	Pearson Correlation	. ^a
		Sig. (2-tailed)	.
		N	2
oui	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,369*
		Sig. (2-tailed)	,041
		N	31
non	Connaissances perçues	Pearson Correlation	-,366**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	184

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

Les corrélations sont similaires entre les deux groupes.

Tableaux de données descriptives après renversement du score de connaissances perçues

	N	Mean		Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Perceived_totalR	218	2,3899	,06368	,94029	,155	,165	-,413	,328
Valid N (listwise)	218							

age		N	Mean		Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
		Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
.	Perceived_totalR	1	1,0000	.	.	.	.	.	.
	Valid N (listwise)	1							
moins de 30 ans	Perceived_totalR	74	2,1757	,10064	,86576	,299	,279	,079	,552
	Valid N (listwise)	74							
30-39	Perceived_totalR	52	2,1731	,11882	,85683	,236	,330	-,600	,650
	Valid N (listwise)	52							
40-49	Perceived_totalR	15	2,7333	,31573	1,22280	,046	,580	-,717	1,121
	Valid N (listwise)	15							
50-59	Perceived_totalR	27	2,2222	,20208	1,05003	,595	,448	,235	,872
	Valid N (listwise)	27							
60-69	Perceived_totalR	43	2,9302	,10729	,70357	-,332	,361	,259	,709
	Valid N (listwise)	43							
plus de 70 ans	Perceived_totalR	6	3,1667	,30732	,75277	-,313	,845	-,104	1,741
	Valid N (listwise)	6							

statut	N	Mean	Std.	Skewness	Kurtosis
			Deviation		

		Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
.	Perceived_totalR	8	2,6250	,37500	1,06066	-,913	,752	-,127	1,481
	Valid N (listwise)	8							
MG	Perceived_totalR	140	2,4714	,07947	,94025	,136	,205	-,395	,407
	Valid N (listwise)	140							
AMG	Perceived_totalR	70	2,2000	,10882	,91049	,299	,287	-,143	,566
	Valid N (listwise)	70							

Descriptive Statistics

genre		N	Mean		Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
			Statistic	Std. Error		Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
.	Perceived_totalR	1	3,0000	.	.	.	.	.	.
	Valid N (listwise)	1							
femme	Perceived_totalR	118	2,2203	,08086	,87838	,245	,223	-,288	,442
	Valid N (listwise)	118							
homme	Perceived_totalR	99	2,5859	,09844	,97948	-,013	,243	-,437	,481
	Valid N (listwise)	99							

Descriptive Statistics

typeprat		N	Mean		Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
			Statistic	Std. Error		Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
.	Perceived_totalR	2	2,0000	1,00000	1,41421	.	.	.	.
	Valid N (listwise)	2							
solo	Perceived_totalR	69	2,4058	,11179	,92861	,227	,289	-,227	,570
	Valid N (listwise)	69							
mono	Perceived_totalR	58	2,3966	,13001	,99012	,017	,314	-,540	,618
	Valid N (listwise)	58							
multi	Perceived_totalR	89	2,3820	,09786	,92326	,223	,255	-,336	,506
	Valid N (listwise)	89							

Descriptive Statistics

form		N	Mean		Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
			Statistic	Std. Error		Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
.	Perceived_totalR	2	1,0000	,00000	,00000	.	.	.	.

	Valid N (listwise)	2							
oui	Perceived_totalR	31	3,2258	,13686	,76200	,551	,421	,469	,821
	Valid N (listwise)	31							
non	Perceived_totalR	185	2,2649	,06550	,89084	,152	,179	-,554	,355
	Valid N (listwise)	185							

IX. Bibliographie

1. Topol, Eric. **Deep medicine. How artificial intelligence can make healthcare human again.** New York : Basic books, 2019.
2. Miclotte, Pierrick. **Étude sur le partage des données patients dans les dossiers médicaux en Belgique à travers le plan européen e-santé.** 2019. Travail de fin d'études de Master en Gestion. Université catholique de Louvain.
3. Delmas, Philippe. **Un pouvoir implacable et doux. La Tech ou l'efficacité pour seule valeur.** Saint-Amand-Montrond, France : CPI Bussière, 2019.
4. Defour T et Camberlin E. **RGPD : conseils aux professionnels de la santé.** 2019. e-santewallonie. <https://e-santewallonie.be/wp-content/uploads/2020/07/18-09-19-Conseils-aux-professionnels-de-la-sante%CC%81-c.pdf> (consulté le 30 novembre 2020) .
5. Willame, Sébastien. **Analyse et interprétation de différents facteurs influençant la publication de sumehr par les médecins généralistes wallons sur le Réseau Santé Wallon de 2011 à 2017.** 2018. Travail de fin d'études de Master de Spécialisation en Médecine Générale. Université catholique de Louvain.
6. Poder PG, Bellemare CA. **Social acceptance and population confidence in telehealth in Quebec.** BMC Health Services Research. 2015, 15(72) : 1-9. DOI 10.1186/s12913-015-0727-1.
7. Têtu B, Boulanger J, Houde C et al. **Le réseau de télépathologie de l'Est du Québec. Un véritable projet collectif.** Médecine/sciences, 2012 ; 28 : 993-9.
8. Wong CK, Ho DTY, Tam AR et al. **Artificial intelligence mobile health Platform for early detection of COVID-19 in quarantine subjects using a wearable biosensor : protocol for a randomised controlled trial.** BMJ Open. 2020 ; 10(7) : e038555.
9. Topol, Eric. **The creative destruction of medicine. How the digital revolution will create better health care.** New York : Basic books, 2012.
10. Topol, Eric. **The patient will see you now. The future of medicine is in your hands.** New York : Basic books, 2015.
11. Baidu. **These five AI developments will shape 2021 and beyond.** MIT Technology Review. Janvier 14, 2021. Available from : <https://www.technologyreview.com/2021/01/14/1016122/these-five-ai-developments-will-shape-2021-and-beyond/amp/>
12. Greenhalgh T, Wherton J, Shaw S et al. **Video consultations for covid-19. An opportunity in a crisis?** BMJ 2020; 368: m998 doi: 10.1136/bmj.m998. Available from: <http://www.bmj.com/>

13. Chern CC, Chen YJ, Hsiao B. **Decision tree-based classifier in providing telehealth service.** BMC Med Inform Decis Making. 2019, 19; 104. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12911-019-0825-9>
14. Schairer CE, Cheung C, Kseniya Rubanovich C et al. **Disposition toward privacy and information disclosure in the context of emerging health technologies.** Journal of the American Medical Informatics Association. 2019, 26(7): 610-619.
15. Moerenhout T, Fischer GS, Saelaert M et al. **Primary care physicians' perspectives on the ethical impact of the Electronic Medical Record.** JABFM, 2020; 33(1): 106-117.
16. Rocher L, Hendrickx JM, de Montjoye YA. **Estimating the success of re-identifications in incomplete datasets using generative models.** Nat Commun. 10, 3069, 2019. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-10933-3/>
17. Crowne D, Marlowe D. **A new scale of social desirability independent of psychopathology.** J Consult Psychol. 1960; 24(4): 349-54.
18. Tammakti, Housni. **Enquête eHealth : utilisation et appréciation par les médecins généralistes.** 2018. Travail de fin d'études de Master de Spécialisation en Médecine Générale. Université Libre de Bruxelles.
19. Toura M, LeMaster JW, Hannigan A et al. **'If relevant, yes ; if not, no': General practitioner (GP) users and GP perceptions about asking ethnicity questions in Irish general practice: A qualitative analysis using Normalization Process Theory.** PLOS ONE, 2021. 16(5): e0251192. DOI: [10.1371/journal.pone.0251192](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251192)
20. Chico, V. **The impact of the General Data Protection Regulation on health research.** Br Med Bull. 2018; 128(1): 109-118.
21. De Backere F, Bonte P, Verstichel S et al. **Sharing health data in Belgium: A home care case study using the Vitalink platform.** Inform health Soc Care. 2018; 43(1): 56-72.
22. Hoonakker P, Carayon P, Cartmill R. **The impact of secure messaging on workflow in primary care: Results of a multiple-case, multiple-method study.** Int J Med Inform. 2017; 100: 63-76.