

16<sup>E</sup> CONGRÈS  
MÉDECINE  
GÉNÉRALE  
FRANCE



VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE



# Le French Carré de White L'écologie française des soins médicaux

The French Ecology of Medical Care. A nation wide population-based cross sectional study

Laporte C, Fortin F, Dupouy J, Darmon D, Authier N, Delorme J, Chenaf C, Maisonneuve H, Schuers M

Pas de conflit d'intérêt à déclarer



DÉPARTEMENT de  
MÉDECINE  
GÉNÉRALE  
CLERMONT-FERRAND



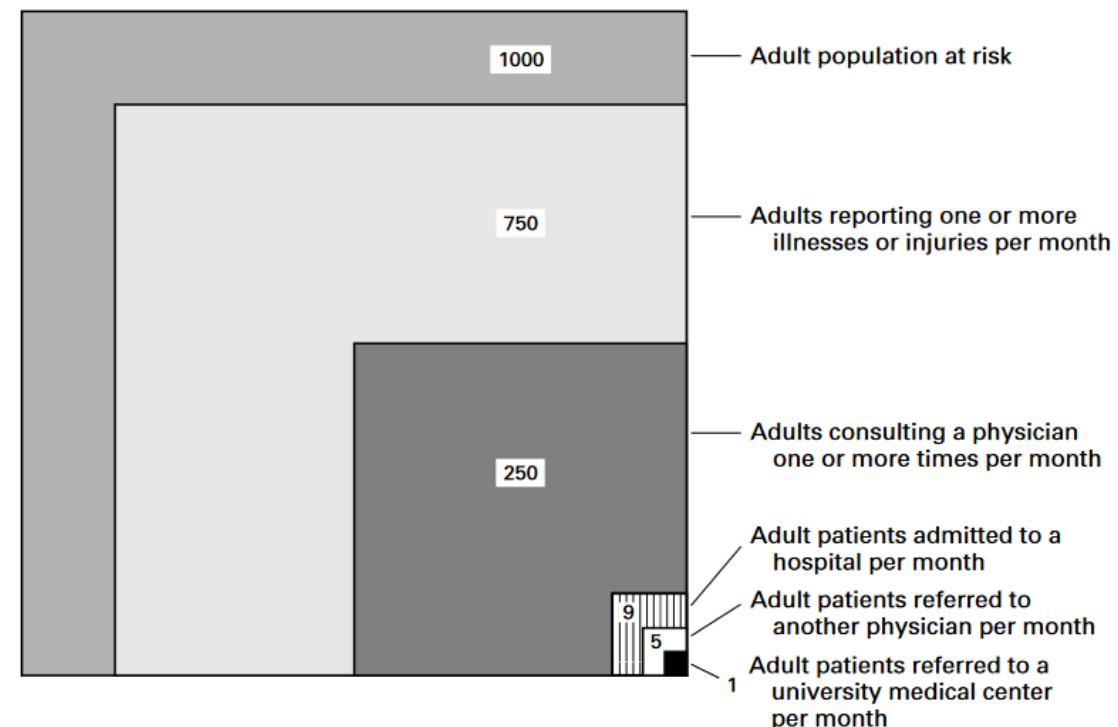
UFR DE MÉDECINE  
ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES  
Université Clermont Auvergne



## *The Ecology of Medical Care\**

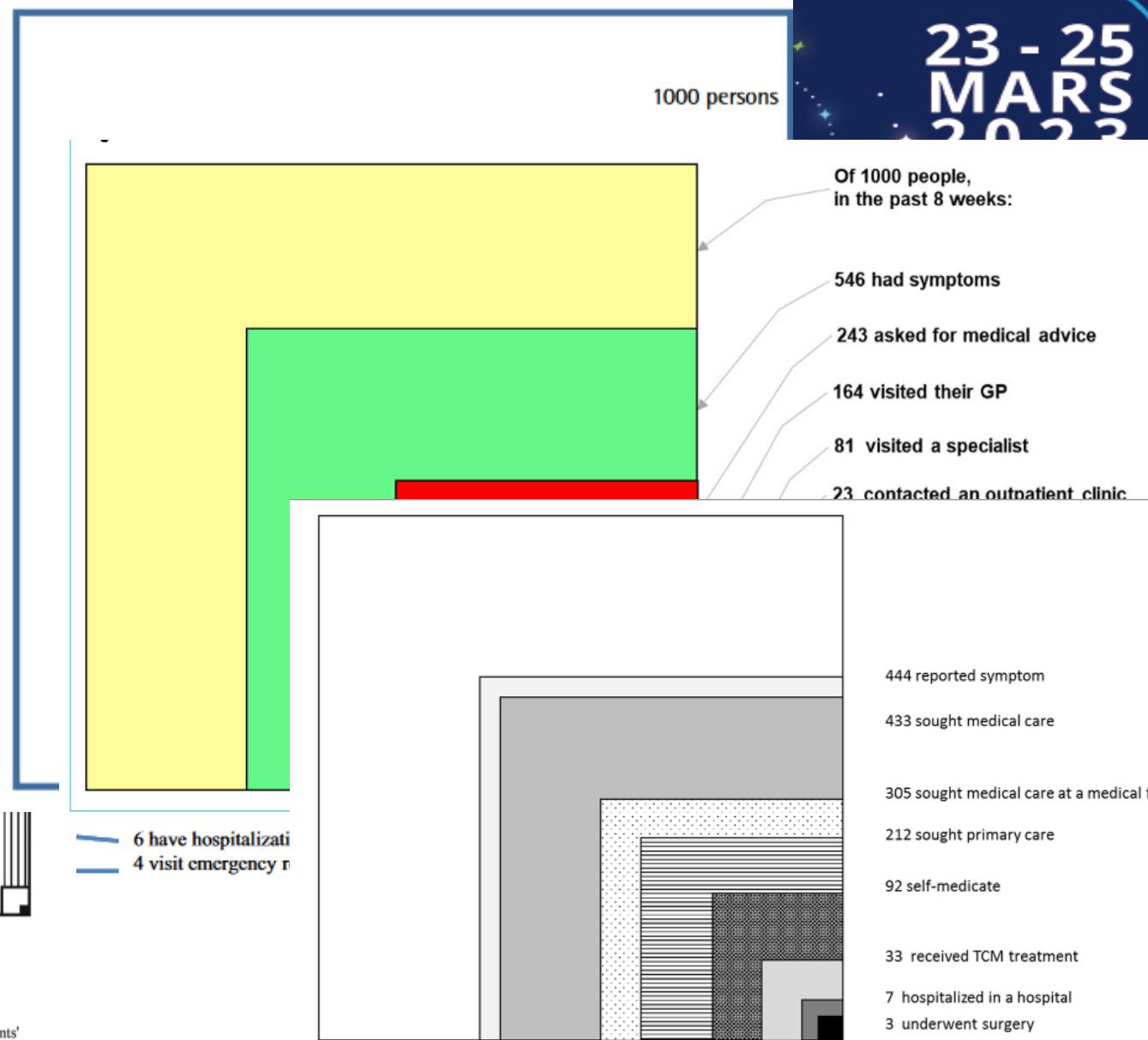
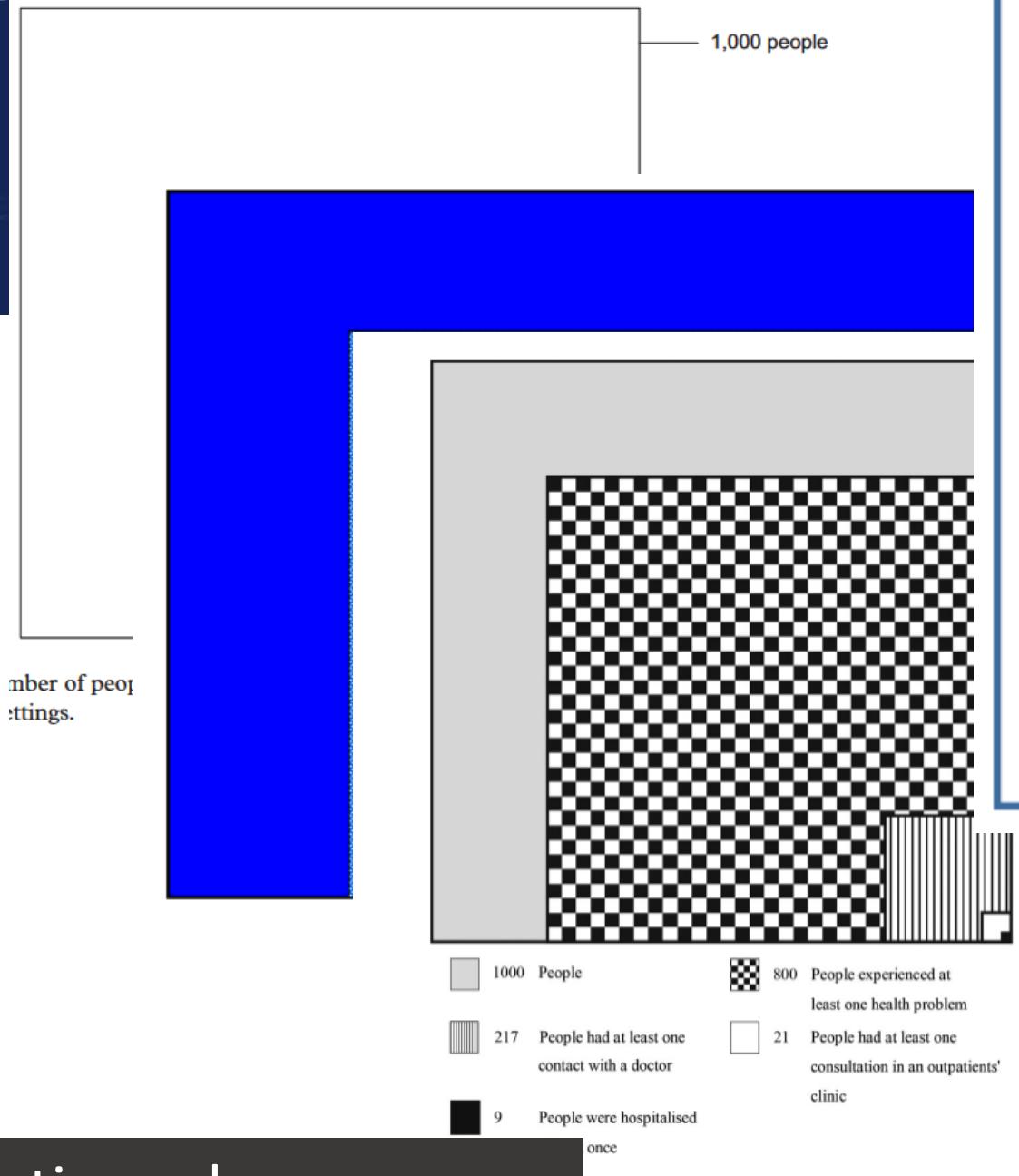
Reprinted from  
*The New England Journal of Medicine*  
265:885–892, 1961

KERR L. WHITE, MD,† T. FRANKLIN WILLIAMS, MD,‡ AND  
BERNARD G. GREENBERG, PhD\*§



**Figure 1.** Monthly Prevalence Estimates of Illness in the Community and the Roles of Physicians, Hospitals, and University Medical Centers in the Provision of Medical Care.

Data are for persons 16 years of age and older. Reprinted from the 1961 report by White et al.<sup>1</sup>





Organisé par COLLEGE  
de la MÉDECINE  
GÉNÉRALE



VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE



23 - 25  
MARS  
2023  
PARIS  
PALAIS DES CONGRÈS

congresmg.fr  
f in #CMGF2023

En partenariat avec le généraliste

1

Réaliser une analyse de l'écologie des soins de santé dans la population française  
à partir d'une base de données de remboursement

2018

Réaliser cette analyse de l'écologie des soins de santé selon  
le sexe  
le groupe d'âge (<12, 13-17, 18-24, 25-44, 45-64, 65-84 et ≥ 85)  
le niveau socio-économique

2



VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE

23 - 25  
MARS  
2023  
PARIS  
PALAIS DES CONGRÈS

En partenariat avec le généraliste

congresmg.fr  
f t in #CMGF2023

Méthodeyy

## Etude transversale, 2018

Données : Echantillon Généraliste de Bénéficiaires (EGB) de l'Assurance Maladie

Critères observés : **nombre de personne** ayant eu un **remboursement**

- d'une consultation auprès
  - d'un médecin généraliste,
  - d'un médecin ambulatoire autre que MG,
  - d'un médecin d'établissement hospitalier Universitaire ou non universitaire,
- d'une hospitalisation
  - en établissement privé
  - en hôpital général
  - en hôpital universitaire

Pour chaque critère :

**calcul du nombre mensuel moyen de remboursement/personne, rapporté sur 1000 bénéficiaires**

# 16<sup>E</sup> CONGRÈS MÉDECINE GÉNÉRALE FRANCE



Organisé par COLLEGE  
de la MÉDECINE  
GÉNÉRALE



VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE



En partenariat avec le généraliste

576125



51,4%  
(296349)

48,6%  
(279776)



8.5%  
(49000)



Age	<12	12-17	18-24	25-44	45-65	65-84	>85
Effectif	91713	35094	40856	154929	146328	88198	19007
%	15,9	6,1	7,1	26,9	25,4	15,3	3,3

Résultats

# 16<sup>E</sup> CONGRÈS MÉDECINE GÉNÉRALE FRANCE



Organisé par COLLEGE  
de la MÉDECINE  
GÉNÉRALE

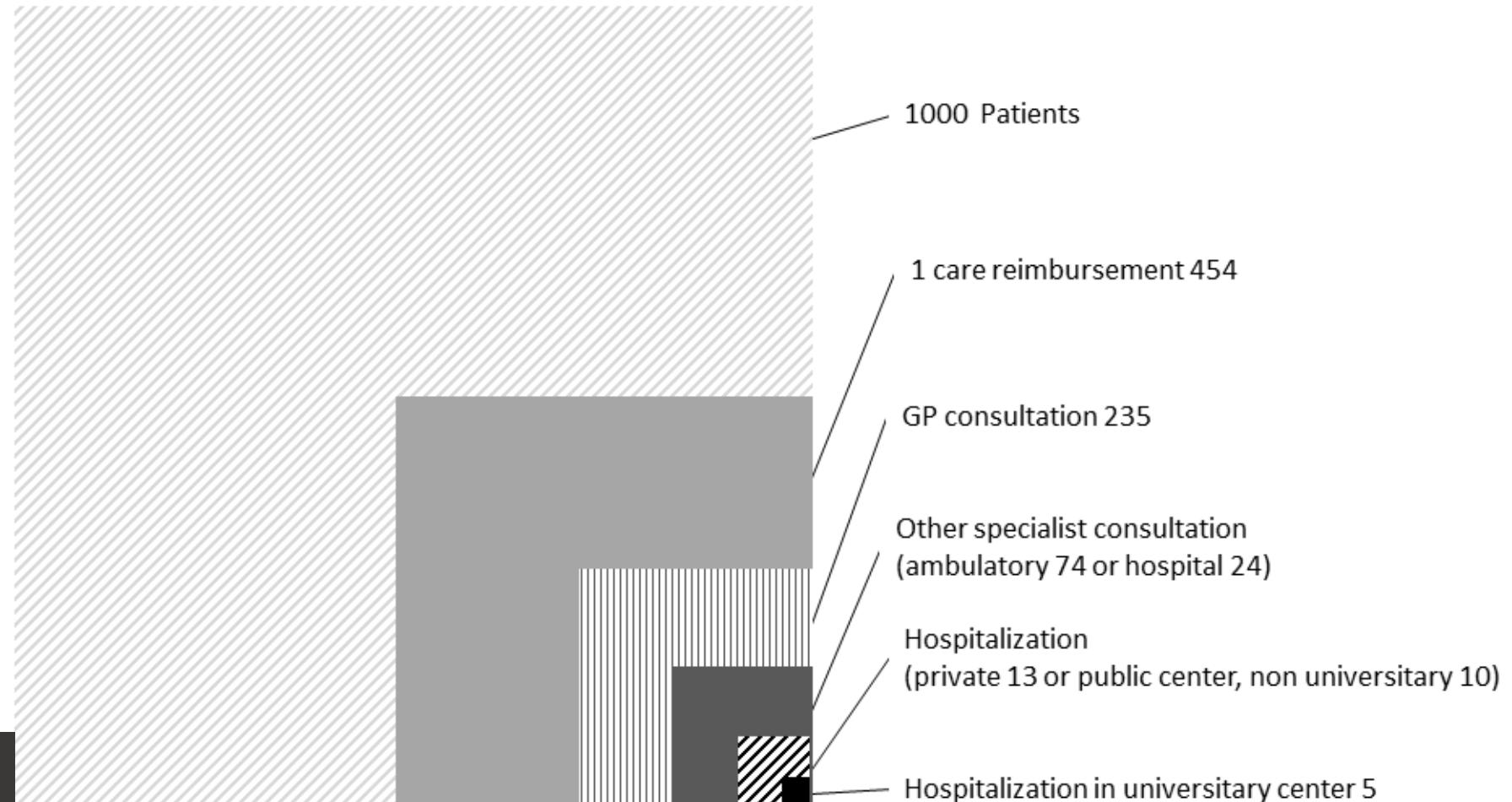
VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE



23 - 25  
MARS  
2023  
PARIS  
PALAIS DES CONGRÈS

congresmg.fr  
f t in #CMGF2023

En partenariat avec le généraliste



# 16<sup>E</sup> CONGRÈS MÉDECINE GÉNÉRALE FRANCE



Organisé par COLLEGE  
de la MÉDECINE  
GÉNÉRALE



VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE

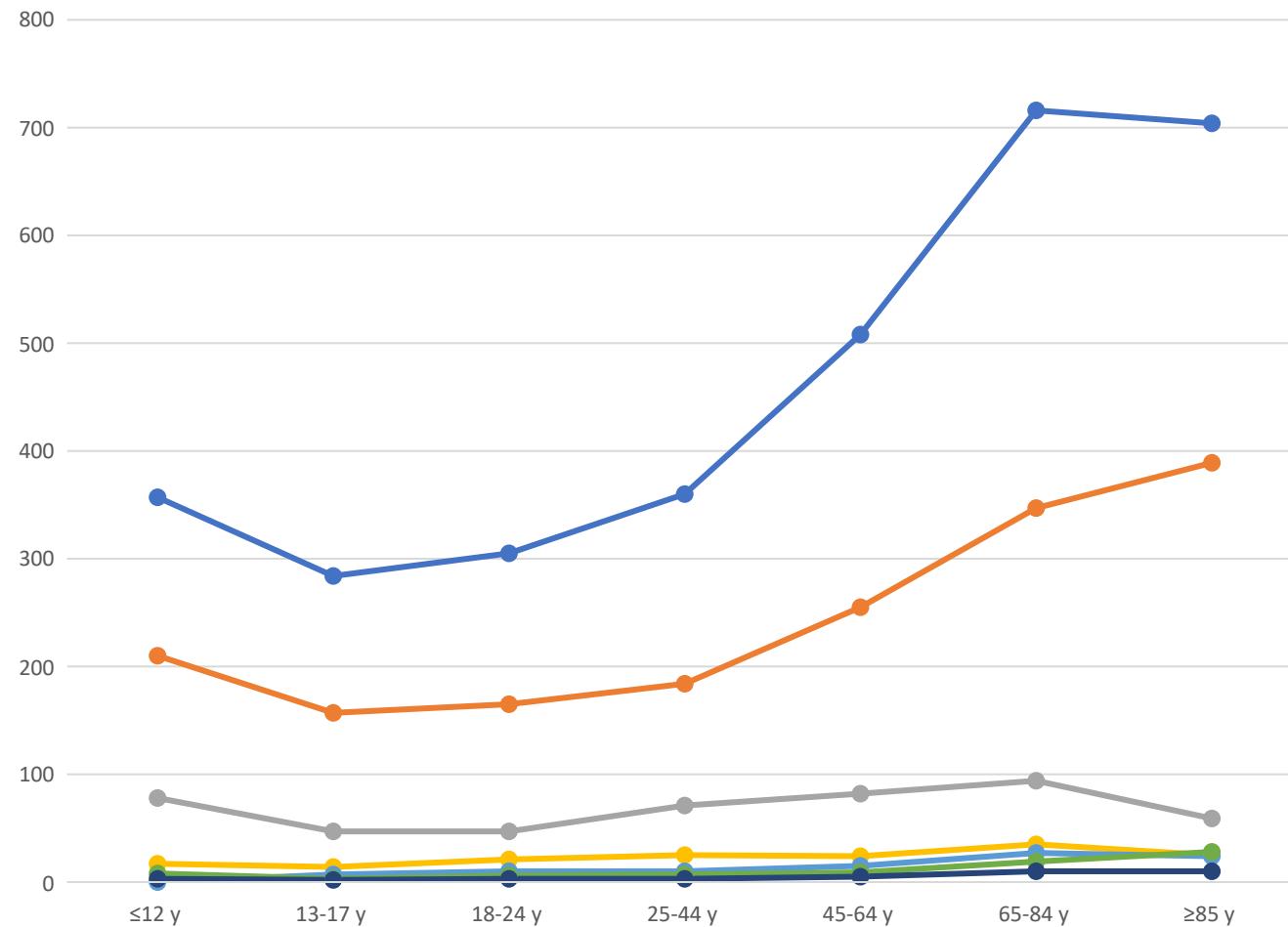
23 - 25  
MARS  
2023  
PARIS  
PALAIS DES CONGRÈS

congresmg.fr  
f t in #CMGF2023

En partenariat avec le généraliste

## Evolution of healthcare reimbursements according to age

- Treatment or medication
- Consultation with GP
- Consultations with other specialist, ambulatory
- Consultations with other specialist, in public hospital
- Consultations with other specialist, in private hospital
- Non university hospital



Résultats

# 16<sup>E</sup> CONGRÈS MÉDECINE GÉNÉRALE FRANCE



Organisé par COLLEGE  
de la MÉDECINE  
GÉNÉRALE



VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE

[congresmg.fr](http://congresmg.fr)  
f in #CMGF2023

En partenariat avec le généraliste

	≥ 1 remboursement de soin	Consultation MG	Consultation avec un spécialiste ambulatoire	Consultation avec un spécialiste hospitalier	Hospitalisation structure privée	Hospitalisation dans un CH	Hospitalisation dans un CHU
<b>Sex</b>							
Men	391,4±21,9	202,6±56,4	56,4±6,9	20,0±1,7	12,7±1,1	8,8±0,8	4,8±0,4
Women	513,9±26,9	265,1±23,9	92,0±11,1	85,0±2,1	13,8±1,4	10,4±0,9	5,0±0,4
	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,19	0,28
<b>Complementary social health</b>							
Y	510,6 ±34,1	320,8 ±315	70 ±8,4	48,5 ±2,8	12,2 ±1,1	11,9 ±2,9	7,0 ±0,7
N	449,2 ±23,6	226,7 ±20,8	75,2 ±9,2	21,7 ±1,8	13,3 ±1,3	9,4 ±0,8	4,7 ±3,4
	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>

Résultats

# 16<sup>E</sup> CONGRÈS MÉDECINE GÉNÉRALE FRANCE



Organisé par COLLEGE  
de la MÉDECINE  
GÉNÉRALE

VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE



23 - 25  
MARS  
2023  
PARIS.  
PALAIS DES CONGRÈS

congresmg.fr  
f t in #CMGF2023

En partenariat avec le généraliste



Forces & faiblesses

Discussion

	US (1961)	US (2001)	Taiwan (2011)	Sweden (2010)	Belgique (2009)	Norway (2012)	Japan (2017)	CANADA (2015)	Austria (2019)	Suisse (2018)	France (2018)
Effectif de l'étude			1000000	295 795	574	12982	4548	121 01	3508	1025	576125
Problème de santé	750		503		851	901	794	560		546	454
Cs d'un prof de santé	250	217					265				
Cs d'un MG		113		87		214	206	238	336	164	235
Autre spécialiste ambulatoire		104		44				70	206	81	74
Autre spécialiste hospitalier						91				24	24
Hospitalisation non U	9	8	10	12					35		23
Hospitalisation CHU	1	1	3	<1		14	10	8	3		21
Organisation des soins											
n lits / habitant		2.8	na	2,2	5.5	3.4	12.6	2,5	7	4.5	5.7
n médecin pour 1000		2.6		4.3	3.2	5.2	2.6	2.8	5.5	4.5	3.4
Répartition GP-spé	26% (2020)		na	22% (2018)		32% (2020)	na	50% (2019)	33% (2020)	28% (2015)	46% (2019)
accès aux autres spé				By GP		By GP	By GP	By GP	Open access	Open access	By GP

16<sup>E</sup> CONGRÈS  
MÉDECINE  
GÉNÉRALE  
FRANCE



VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE

23 - 25  
MARS  
2023  
PARIS

Perspectives

## Arbitrage

Soin & pédagogie & recherche

Loi d'inverse opportunité



White K.L, Williams T, Greenberg B. The ecology of medical care. N Eng J Med 1961;265:885-92.

Green LA, Fryer GE, Yawn BP, Lanier D, Dovey SM. The ecology of medical care revisited. N Engl J Med. 28 juin 2001;344(26):2021-5.

Shao CC, Chang CP, Chou LF, Chen TJ, Hwang SJ. The ecology of medical care in Taiwan. J Chin Med Assoc. 2011 Sep;74(9):408-12. doi: 10.1016/j.jcma.2011.08.005. Epub 2011 Sep 23. PMID: 21962249

Ferro A, Kristiansson PM. Ecology of medical care in a publicly funded health care system: a registry study in Sweden. Scand J Prim Health Care. 2011 Sep;29(3):187-92. doi: 10.3109/02813432.2011.585546. Epub 2011 Jun 27. PMID: 21707236; PMCID: PMC3347955.

T. L. Vo, C. Duchesnes, O. Vögeli, J. L. Belche, V. Massart & D. Giet (2015) The ecology of health care in a Belgian area, Acta Clinica Belgica, 70:4, 280-286, DOI: 10.1179/0001551214Z.000000000137.

Hansen AH, Halvorsen PA, Forde OH. The Ecology of Medical Care in Norway: Wide use of General Practitioners may not Necessarily Keep Patients out of Hospitals. Journal of Public Health Research. juill 2012;1(2):jphr.2012.e28.

Fukui T, Rahman M, Ohde S, Hoshino E, Kimura T, Urayama KY, et al. Reassessing the Ecology of Medical Care in Japan. J Community Health. oct 2017;42(5):935-41.

Stewart M, Ryan B. Ecology of health care in Canada. Can Fam Physician. 2015 May;61(5):449-53. PMID: 25971762; PMCID: PMC4430063.

Hoffmann K, Ristl R, George A, Maier M, Pichlhöfer O. The ecology of medical care: access points to the health care system in Austria and other developed countries. Scandinavian Journal of Primary Health Care. 2 oct 2019;37(4):409-17.

Giezendanner S, Bretschneider W, Fischer R, Diaz Hernandez L, Zeller A. The ecology of medical care in Switzerland: prevalence of illness in the community and healthcare utilisation in Switzerland. Swiss Med Wkly [Internet]. 4 mai 2020 [cité 19 juin 2022]; Disponible sur: <https://doi.emh.ch/smw.2020.20221>

Pereira Gray D. Research in general practice: law of inverse opportunity. BMJ 1991;302:1380-2

Cadwallader J, Le Breton J, Lorenzo A, Lebeau J, Pouchain D. Le Carré de White et Green et la loi d'inverse opportunité : deux concepts en soins primaires au service de la prise en charge des patients atteints de la Covid-19. exercer 2020;164:261-5.

16<sup>E</sup> CONGRÈS  
MÉDECINE  
GÉNÉRALE  
FRANCE



Organisé par COLLEGE  
de la MÉDECINE  
GÉNÉRALE

VOYAGEZ DANS L'UNIVERS DE LA MÉDECINE GÉNÉRALE



23 - 25  
MARS  
2023  
PARIS  
PALAIS DES CONGRÈS

congresmg.fr  
f t in #CMGF2023

En partenariat avec le généraliste

*Merci de votre attention !*