



HAL
open science

Comment intégrer la santé planétaire aux consultations de médecine générale? Une revue narrative

Eulalie Célarié

► **To cite this version:**

Eulalie Célarié. Comment intégrer la santé planétaire aux consultations de médecine générale? Une revue narrative. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-04314230

HAL Id: dumas-04314230

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04314230v1>

Submitted on 29 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Comment intégrer la santé planétaire aux consultations
de médecine générale ?
Une revue narrative**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 23 Novembre 2023

Par Madame Eulalie CÉLARIÉ

Née le 18 mars 1994 à Roubaix (59)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur GENTILE Gaëtan

Président

Madame le Docteur FORTE Jenny

Directeur

Monsieur le Docteur FIERLING Thomas

Directeur

Monsieur le CASANOVA Ludovic

Assesseur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Comment intégrer la santé planétaire aux consultations
de médecine générale ?
Une revue narrative**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 23 Novembre 2023

Par Madame Eulalie CELARIÉ

Née le 18 mars 1994 à Roubaix (59)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur GENTILE Gaëtan

Président

Madame le Docteur FORTE Jenny

Directeur

Monsieur le Docteur FIERLING Thomas

Directeur

Monsieur le CASANOVA Ludovic

Assesseur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI
Assesseurs :		
➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC	:	Pr. Gabrielle SARLON
➤ Développement DPC	:	Pr. Frédéric CASTINETTI Pr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur	:	Pr. Jean-Michel VITON
------------------	---	------------------------------

Chargés de mission

▪ PASS - LAS	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marie-Aleth RICHARD
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Pr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Patrick DESSI
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Lily BLANC-PACCHIONI

ÉCOLE DE MEDECINE DENTAIRE

Directeur	:	Pr. Bruno FOTI
Directeurs adjoints	:	Pr. Michel RUQUET
	:	Pr. Anne RASKIN
Chargés de mission		
▪ Formation initiale	:	Pr. Michel RUQUET
▪ Recherche	:	Pr. Anne RASKIN
▪ Formation continue	:	Pr. Frédéric BUKIET
▪ Relations internationales	:	Pr. Hervé TASSERY
▪ Internat et diplômes d'études spécialisées	:	Pr. Virginie MONNET-CORTI
▪ Affaires générales	:	Dr. Alain TOSELLO

ÉCOLE DE MAIEUTIQUE

Directrice	:	Madame Carole ZAKARIAN
Chargés de mission		
▪ 1 ^{er} cycle	:	Madame Estelle BOISSIER
▪ 2 ^{ème} cycle	:	Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur	:	Pr. Laurent BENSOUSSAN
Directrice Adjointe	:	Pr. Valérie AGHABABIAN

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur	:	Pr. Sébastien COLSON
------------------	---	-----------------------------

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DELARQUE Alain
	ALBANESE Jacques		DEVIN Robert
	ALDIGHIERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		DURAND Jean-Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		ENJALBERT Alain
	AZORIN Jean-Michel		FAUGERE Gérard
	BAILLE Yves		FAVRE Roger
	BARDOT Jacques		FIECHI Marius
	BARDOT André		FARNARIER Georges
	BERARD Pierre		FIGARELLA Jacques
	BERGOIN Maurice		FIGARELLA-BRANGER Dominique
	BERLAND Yvon		FONTES Michel
	BERNARD Dominique		FRANCES Yves
	BERNARD Jean-Louis		FRANCOIS Georges
	BERNARD Pierre-Marie		FUENTES Pierre
	BERTRAND Edmond		GABRIEL Bernard
	BISSET Jean-Pierre		GALINIER Louis
	BLANC Bernard		GALLAIS Hervé
	BLANC Jean-Louis		GAMERRE Marc
	BOLLINI Gérard		GARCIN Michel
	BONGRAND Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BONNEAU Henri		GAUTHIER André
	BONNOIT Jean		GERARD Raymond
	BORY Michel		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BOTTA Alain		GIUDICELLI Sébastien
	BOTTA-FRIDLUND Daniëlle		GOUDARD Alain
	BOUBLI Léon		GOUIN François
	BOURGEADE Augustin		GRILLO Jean-Marie
	BOUVENOT Gilles		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUYALA Jean-Marie		GRISOLI François
	BREMOND Georges		GROULIER Pierre
	BRICOT René		GUYS Jean-Michel
	BRUNET Christian		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BUREAU Henri		HARLE Jean-Robert
	CAMBOULIVES Jean		HASSOUN Jacques
	CANNONI Maurice		HEIM Marc
	CARTOUZOU Guy		HOUEL Jean
	CAU Pierre		HUGUET Jean-François
	CHABOT Jean-Michel		JAQUET Philippe
	CHAMLIAN Albert		JAMMES Yves
	CHARPIN Denis		JOUVE Paulette
	CHARREL Michel		JUHAN Claude
	CHAUVEL Patrick		JUIN Pierre
	CHOUX Maurice		KAPHAN Gérard
	CIANFARANI François		KASBARIAN Michel
	CLAVERIE Jean-Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CLEMENT Robert		LACHARD Jean
	COMBALBERT André		LAFFARGUE Pierre
	CONTE-DEVOLX Bernard		LAUGIER René
	CORRIOL Jacques		LE TREUT Yves
	COULANGE Christian		LEGRE Régis
	CURVALE Georges		LEVY Samuel
	DALMAS Henri		LOUCHET Edmond
	DE MICO Philippe		LOUIS René
	DELPERO Jean-Robert		LUCIANI Jean-Marie
	DESSEIN Alain		MAGALON Guy

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
MICHOTÉY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PANUEL Michel
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RAOULT Didier
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAMBUC Roland
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jacques
SARLES - PHILIP Nicole
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SEITZ Jean-François
SERMENT Gérard
SOULAYROL René
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier
THOMASSIN Jean-Marc
TRIGLIA Jean-Michel
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

EMERITAT

2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

EMERITAT

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTE Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021

EMERITAT**2020**

M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

2020**2022**

Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023
M. le Professeur	DEJOU Jacques	31/08/2023
M. le Professeur	HUE Olivier	31/08/2023

DOCTEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990		DOCTEURS HONORIS CAUSA
MM. les Professeurs		J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991		
MM. les Professeurs		J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992		
MM. les Professeurs		H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994		
MM. les Professeurs		G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995		
MM. les Professeurs		D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997		
MM. les Professeurs		C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998		
MM. les Professeurs		O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999		
MM. les Professeurs		J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
2000		
MM. les Professeurs		D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
2001		
MM. les Professeurs		P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002		
MM. les Professeurs		M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
2003		
M. le Professeur Sir		T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
2004		
M. le Professeur		M. DAKE (U.S.A.)
2005		
M. le Professeur		L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006		
M. le Professeur		A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007		
M. le Professeur		S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	COSTELLO Régis	HABIB Gilbert
ALIMI Yves	COURBIERE Blandine	HARDWIGSEN Jean
AMABILE Philippe	CRAVELLO Ludovic	HOUVENAEGHEL Gilles
<i>AMBROSI Pierre Surnombre</i>	CUISSET Thomas	HRAIECH Sami
ANDRE Nicolas	DA FONSECA David	JACQUIER Alexis
ARGENSON Jean-Noël	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	JOURDE-CHICHE Noémie
ASTOUL Philippe	DANIEL Laurent	JOUVE Jean-Luc
ATTARIAN Shahram	DARMON Patrice	KAPLANSKI Gilles
AUDOUIN Bertrand	DAUMAS Aurélie	KARSENTY Gilles
AUQUIER Pascal	DAVID Thierry	<i>KERBAUL François détachement</i>
AVIERINOS Jean-François	D'ERCOLE Claude	KRAHN Martin
AZULAY Jean-Philippe	D'JOURNO Xavier	LAFFORGUE Pierre
<i>BAILLY Daniel Retraite au 2/11/2022</i>	DEHARO Jean-Claude	LAGIER Jean-Christophe
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	LAMBAUDIE Eric
BARLOGIS Vincent	<i>DENIS Danièle Surnombre</i>	LANCON Christophe
BARTHET Marc	DEVILLIER Raynier	LA SCOLA Bernard
BARTOLI Christophe	DISDIER Patrick	LAUNAY Franck
BARTOLI Jean-Michel	DODDOLI Christophe	LAVIELLE Jean-Pierre
BARTOLI Michel	DRANCOURT Michel	LE CORROLLER Thomas
BARTOLOMEI Fabrice	DUBUS Jean-Christophe	LECHEVALLIER Eric
BASTIDE Cyrille	DUFFAUD Florence	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUFOUR Henry	LEONE Marc
BENSOUSSAN Laurent	DUSSOL Bertrand	LEONETTI Georges
BERBIS Philippe	EBBO Mikaël	LEPIDI Hubert
BERBIS Julie	EUSEBIO Alexandre	<i>LEVY Nicolas disponibilité</i>
BERDAH Stéphane	FABRE Alexandre	LOOSVELD Marie
BEROUD Christophe	FAKHRY Nicolas	MACE Loïc
BERTRAND Baptiste	FAURE Alice	MAGNAN Pierre-Edouard
BERTUCCI François	FELICIAN Olivier	MANCINI Julien
BEYER-BERJOT Laura	FENOLLAR Florence	MEGE Jean-Louis
BLAISE Didier	FLECHER Xavier	MERROT Thierry
BLIN Olivier	FOUILLOUX Virginie	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BLONDEL Benjamin	FOURNIER Pierre-Edouard	MEYER/DUTOUR Anne
BOISSIER Romain	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BONELLO Laurent	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BONNET Jean-Louis	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
<i>BOUFI Mourad</i>	GAINNIER Marc	<i>MICHELET Pierre disponibilité</i>
BOYER Laurent	<i>GARCIA Stéphane disponibilité</i>	MILH Mathieu
BREGEON Fabienne	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRETELLE Florence	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BROUQUI Philippe	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
BRUDER Nicolas	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy
BRUE Thierry	GERBEAUX Patrick	MOUTARDIER Vincent
BRUNET Philippe	GEROLAMI/SANTANDREA René	NAUDIN Jean
BURTEY Stéphane	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GIORGI Roch	NICOLLAS Richard
CASANOVA Dominique	GIOVANNI Antoine	NGUYEN Karine
CASTINETTI Frédéric	GIRARD Nadine	OLIVE Daniel
CECCALDI Mathieu	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OLLIVIER Matthieu
CERMOLACCE Michel	GONCALVES Anthony	OUAFIK L'Houcine
CHAGNAUD Christophe	GONZALEZ Jean- Michel	OVAERT-REGGIO Caroline
CHAMBOST Hervé	GRAILLON Thomas	PADOVANI Laetitia
CHAMPSAUR Pierre	GRANEL/REY Brigitte	PAGANELLI Franck
CHANEZ Pascal	GRANDVAL Philippe	PAPAZIAN Laurent
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GREILLIER Laurent	PAROLA Philippe
CHARREL Rémi	<i>GROB Jean-Jacques Retraite au 1/10/2022</i>	PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
CHAUMOITRE Kathia	GUEDJ Eric	PELLETIER Jean
CHIARONI Jacques	GUIEU Régis	PERRIN Jeanne
CHINOT Olivier	GUIS Sandrine	PESENTI Sébastien
CHOSSEGROS Cyrille	GUYE Maxime	PETIT Philippe
COLLART Frédéric	GUYOT Laurent	PHAM Thao

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	ROUDIER Jean	VALERO René
PIQUET Philippe	SALAS Sébastien	VAROQUAUX Arthur Damien
PIRRO Nicolas	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VELLY Lionel
POINSO François	SCAVARDA Didier	VEY Norbert
RACCAH Denis	SCHLEINITZ Nicolas	VIDAL Vincent
RADULESCO Thomas	SEBAG Frédéric	VIENS Patrice
RANQUE Stéphane	SIELEZNEFF Igor	VILLANI Patrick
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VITON Jean-Michel
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	VITTON Véronique
REYNAUD Rachel	SUISSA Laurent	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
RICHARD/LALLEMAND Marie-Alet	TAIEB David	VIVIER Eric
RICHERI Raphaëlle	THOMAS Pascal	XERRI Luc
ROCHE Pierre-Hugues	THUNY Franck	ZIELESKIEWICZ Laurent
ROCH Antoine	TOSELLO Barthélémy	
ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
ROLL Patrice	TROPIANO Patrick	
ROSSI Dominique	<i>TSIMARATOS Michel détachement</i>	
ROSSI Pascal	TURRINI Olivier	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
COLSON Sébastien
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques
JANCZEWSKI Aurélie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

Secrétariat Général - RH

MAJ 01.09.2022

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	GAUDRY Marine	ROMANET Pauline
APPAY Romain	GELSI/BOYER Véronique	SABATIER Renaud
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BEGE Thierry	GOURIET Frédérique	SAULTIER Paul
BENYAMINE Audrey	GUERIN Carole	SAVEANU Alexandru
BIRNBAUM David	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	STELLMANN Jan-Patrick
BOBOT Mickael	GUIDON Catherine	SUCHON Pierre
BONINI Francesca	GUIVARCH Jokthan	TABOURET Emeline
BOUCRAUT Joseph	HABERT Paul	TOGA Isabelle
BOULAMERY Audrey	HAUTIER Aurélie	TOMASINI Pascale
BOULLU/CIOCCA Sandrine	IBRAHIM KOSTA Manal	TROUDE Lucas
BOUSSEN Salah Michel	JALOUX Charlotte	TROUSSE Delphine
BUFFAT Christophe	JARROT Pierre-André	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	VELY Frédéric
CARRON Romain	L'OLLIVIER Coralie	VENTON Geoffroy
CASSAGNE Carole	LABIT-BOUVIER Corinne	VION-DURY Jean
CHAUDET Hervé	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	ZATTARA/CANNONI Héléne
CHRETIEN Anne-Sophie	LAGARDE Stanislas	
COZE Carole	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	
CUNY Thomas	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAMBERT Isabelle	
DALES Jean-Philippe	LENOIR Marien	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle (<i>disponibilité</i>)	MAAROUF Adil	
DEHARO Pierre	MACAGNO Nicolas	
DELLIAUX Stéphane	MALISSEN Nausicaa	
DELTEIL Clémence	MAUES DE PAULA André	
DESPLAT/JEGO Sophie	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MORAND-HUGGET Aurélie	
DUONSEIL Pauline	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUFOUR Jean-Charles	NINOVE Laetitia	
ELDIN Carole	NOUGAIREDE Antoine	
FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile	
FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie	
FROMNOT Julien	ROBERT Philippe	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	RUEL Jérôme
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MEZOUAR Soraya	THIRION Sylvie
DEGIOANNI/SALLE Anna	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte retraite au 1/10/2022	VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
JEGO SABLIER Maëva

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BERNAL Alexis	ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
FIERLING Thomas	THERY Didier
FORTE Jenny	
MITILIAN Eva	

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
MORIN-GALFOUT Sara
ROMAN Christophe

TRINQUET Laure
VILLA Milène

CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION

FORMATION ERGOTHERAPIE

BLANC Catheline
DESPRES Géraldine
GIRAUDIER Anaïs
PAVE Julien

FORMATION PODOLOGIE

GRIFFON Patricia
PETITJEAN Aurélie

FORMATION ORTHOPTIE

MONTICOLO Chloé

FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE

AUTHIER Guillaume
CAORS Béatrice
CHAULLET Karine
ERCOLANO Bruno
HENRY Joannie
HOUDANT Benjamin
MIRAPEIX Sébastien
MULLER Philippe
ROSTAGNO Stéphan

CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

CHAYS-AMANIA Audrey

CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS

GILSINN Amanda

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

SACHAU-CARCEL Géraldine

CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE

CLADY Emilie
FREMONDIERE Pierre
MATTEO Caroline
MONLEAU Sophie
MUSSARD-HASSLER Pascale
RIQUET Sébastien
ZAKARIAN Carole

PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants

ANATOMIE 4201

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) *disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

APPAY Romain (MCU-PH)
DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;
MEDECINE URGENCE 4801**

BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELESKIEWICZ Laurent (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)
GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS 11

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMNOT Julien (MCU-PH)
MARLINGE Marion (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

GUEDJ Eric (PU-PH)
 GUYE Maxime (PU-PH)
 TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
 RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
 VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIostatistiques, Informatique Médicale
 et Technologies de Communication 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)
 GIORGI Roch (PU-PH)
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
 BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)
 FLECHER Xavier (PU PH)
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
 CHINOT Olivier (PU-PH)
 DUFFAUD Florence (PU-PH)
 GONCALVES Anthony (PU-PH)
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)
 SALAS Sébastien (PU-PH)
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
 BONELLO Laurent (PU PH)
 BONNET Jean-Louis (PU-PH)
 CUISSET Thomas (PU-PH)
 DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
 FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
 HABIB Gilbert (PU-PH)
 PAGANELLI Franck (PU-PH)
 THUNY Franck (PU-PH)

DEHARO Pierre (MCU PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (PU-PH)
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
 SEBAG Frédéric (PU-PH)
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

FAURE Alice (PU PH)
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 PESENTI Sébastien (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) *détachement*

DARIEL Anne (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
 GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
FOUILLOUX Virginie (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)

LENOIR Marien (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE,
RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

BERTRAND Baptiste (PU-PH)
CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)
JALOUX Charlotte (MCU PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
BOUFI Mourad (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)
SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GAUDRY Marine (MCU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GONZALEZ Jean-Michel (PU-PH)
GRANDVAL Philippe (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH) Retraite au 1/10/2022
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)
KRAHN Martin (PU-PH)
LEVY Nicolas (PU-PH) Disponibilité
NGYUEN Karine (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
BRETELLE Florence (PU-PH)
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
COURBIERE Blandine (PU-PH)
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
D'ERCOLE Claude (PU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;
GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

CUNY Thomas (MCU PH)

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF) Retraite au 1/10/2022

BLAISE Didier (PU-PH)
 COSTELLO Régis (PU-PH)
 CHIARONI Jacques (PU-PH)
 DEVILLIER Raynier (PU PH)
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
 LOOSVELD Marie (PU-PH)
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
 VEY Norbert (PU-PH)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)
 VENTON (MCU-PH)

IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)
 OLIVE Daniel (PU-PH)
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
 JARROT Pierre-André (MCU PH)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH)
 LEONETTI Georges (PU-PH)
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

DELTEIL Clémence (MCU PH)
 TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
 MILLION Matthieu (PU-PH)
 PAROLA Philippe (PU-PH)
 STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

GERBEAUX Patrick (PU PH)
KERBAUL François (PU-PH) détachement
MICHELET Pierre (PU-PH) Disponibilité

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

**MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU
 VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301**

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 EBBO Mikael (PU-PH)
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

JANCZEWSKI Aurélie (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BERNAL Alexis (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

MITILIAN Eva (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

MEZOUAR Soraya (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

*DENIS Danièle (PU-PH) Surnombre***OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

RADULESCO Thomas (PU-PH)

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

BOBOT Mickael (MCU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

GRAILLON Thomas (PU PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

TROUDE Lucas (MCU-PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

BOURVIS Nadège (PR associée)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

MORAND-HUGGET Aurélie (MCU-PH)

SAULTIER Paul (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903*BAILLY Daniel (PU-PH) Retraite au 2/11/2022*

CERMOLACCE Michel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RHUMATOLOGIE 5001**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

HABERT Paul (MCU PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804*AMBROSI Pierre (PU-PH) Sumombre*

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
 HRAIECH Sami (PU-PH)
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
 ROCH Antoine (PU-PH)

UROLOGIE 5204

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
 BOISSIER Romain (PU-PH)
 KARSENTY Gilles (PU-PH)
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
 ROSSI Dominique (PU-PH)

SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91

REVIS Joana (PAST)

AUTHIER Guillaume
 BLANC Catheline
 CAORS Béatrice
 CHAULLET Karine
 ERCOLANO Bruno
 GRIFFON Patricia
 GIRAUDIER Anaïs
 GRIFFON Patricia
 HENRY Joannie
 HOUDANT Benjamin
 MIRAPEIX Sébastien
 MONTICOLO Chloé
 MULLER Philippe
 PAVE Julien
 PETITJEAN Aurélie
 ROSTAGNO Stéphane

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

MAÏEUTIQUE 90

CLADY Emilie
 FREMONDIERE Pierre
 MATTEO Caroline
 MONLEAU Sophie
 MUSSARD-HASSLER Pascale
 REPELLIN David
 RIQUET Sébastien
 ZAKARIAN Carole

SCIENCES INFIRMIERES 92

COLSON Sébastien (PR)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 VILLA Milène (MAST)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01

CAMOIN Ariane (MCU-PH)
 GAUBERT Jacques (MCU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCF ASS)

CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)

CAMPANA Fabrice (MCU-PH)
 CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)

ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE 56-02

FOTI Bruno (PU-PH)
 LE GALL Michel (PU-PH)

LAN Romain (MCU-PH)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01

TERRER Elodie (PU-PH)

ABOUDHARAM Gérard (MCU-PH)
 GIRAUD Thomas (MCU-PH)
 GIRAudeau Anne (MCU-PH)
 GUIVARC'H Maud (MCU-PH)
 JACQUOT Bruno (MCU-PH)
 LABORDE Gilles (MCU-PH)
 LAURENT Michel (MCU-PH)
 MAILLE Gérald (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)
 SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)

BALLESTER Benoît (MCF ASS)
 CASAZZA Estelle (MCF ASS)

Lexique :

Anthropocène : Période actuelle des temps géologiques, où les activités humaines ont de fortes répercussions sur les écosystèmes de la planète et les transforment à tous les niveaux.

Biodiversité : variabilité parmi tous les organismes vivants et les complexes écologiques dont ils font partie.

Co-bénéfice : une action qui atténue les causes profondes de maladies non transmissibles tout en atténuant le changement climatique.

CO2eq : les équivalents de dioxyde de carbone (CO2eq) mesurent le potentiel de réchauffement climatique des gaz environnementaux relativement au dioxyde de carbone.

Durabilité : capacité d'une société à faire des choix bénéfiques à sa survie à long terme.

Empreinte carbone : la quantité de gaz à effet de serre et, plus précisément, de dioxyde de carbone émise par quelque chose (individu ou produit) pendant une période donnée.

Eutrophisation : pollution de certains écosystèmes aquatiques qui se produit lorsque le milieu reçoit trop de matières nutritives ce qui entraîne une prolifération d'algues.

Lixiviation : La lixiviation correspond à l'entraînement sous forme dissoute des nutriments par l'eau à travers des milieux. L'eau se charge d'ions lors de son passage à travers le sol, et emmène ces ions jusqu'aux nappes phréatiques et eaux de surface.

Maladies non transmissibles : les maladies non transmissibles ont tendance à être de longue durée et sont le résultat d'une combinaison de facteurs génétiques, physiologiques, environnementaux et comportementaux. Les principaux types de maladies non transmissibles sont les maladies cardiovasculaires, les cancers, les maladies respiratoires chroniques et le diabète.

Pollution : contamination de l'environnement terrestre par des particules ou des matériaux qui interfèrent avec la santé humaine, la qualité de vie ou le fonctionnement naturel des écosystèmes. Les principales formes de pollution comprennent la pollution de l'eau, la pollution de l'air, la pollution sonore et la contamination des sols.

Régime occidental : régime dont les sources de protéines sont majoritairement animales.

Régime végétarien : régime dont les sources de protéines qui proviennent de la viande et du poisson sont remplacées par des protéines végétales. Les œufs et produits laitiers sont également consommés.

Résistance aux antimicrobiens : elle survient lorsque des micro-organismes infectieux acquièrent une résistance aux médicaments utilisés pour les traiter.

Table des matières

I. Introduction	3
II. Matériel et Méthode	5
III. Résultats	6
A. Renouvellement d'ordonnances	6
1. Pollution liée à la production médicamenteuse	6
a. Émissions de CO ₂ eq	6
b. Pollution environnementale liée aux médicaments	6
2. Répercussion sur la santé humaine	7
a. Émissions de gaz à effet de serre	7
b. Les produits chimiques	7
3. Implication pour la pratique clinique	7
a. Démédicaliser le normal	7
b. Déprescription et utilisation de traitements non médicamenteux	8
c. Téléconsultation	9
d. Prescription de médicaments à faible impact environnemental	9
e. Sensibiliser les patients à l'élimination des médicaments non utilisés	10
B. Maladies cardiovasculaires	11
1. Pollution liée à nos modes de vie	11
a. La production alimentaire et les limites planétaires	11
b. Pollution liée aux transports individuels	14
2. Répercussion sur les maladies cardiovasculaires	14
a. Une alimentation saine qui diverge des idées reçues	14
b. Pollution de l'air et maladies cardiovasculaires	16
c. Sédentarité et maladies cardiovasculaires	16
3. Que devraient faire les médecins ?	17
a. Prescription de régime alimentaire	17
b. Prescription d'activité physique	19
c. Rendez-vous médicaux groupés et éducation thérapeutique	20
C. Toux	21
1. Répercussion du changement climatique sur les infections	21
2. Résistance aux antimicrobiens	22
3. Que pourraient faire les médecins ?	22
a. Informer la population	22
b. Traitement d'une toux d'origine virale	22
c. Traitement d'une toux sibilante	23
d. Traitement d'une toux d'origine bactérienne	24
D. Souffrance psychologique	24
1. Impact du changement climatique sur la santé mentale humaine	24
2. Impact des prescriptions sociale et verte sur la santé humaine	25
3. Comment réaliser des prescriptions Sociale et de Nature	26
IV. Discussion	29
V. Conclusion	32

I. Introduction

Nous sommes entrés dans une nouvelle ère géologique nommée l'Anthropocène où l'être humain est une force dominante perturbant les systèmes terrestres via l'industrialisation et l'urbanisation rapide (1,2). Les écosystèmes planétaires ont été relativement stable durant les 10 000 dernières années (3). La vie sur terre ayant prospéré au sein de 9 systèmes planétaires que sont : le changement climatique, l'acidification des océans, l'intégrité de la biodiversité, le changement de la ressource en eau douce, le changement d'usage des sols, la perturbation des cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore, l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique, la charge d'aérosols atmosphériques et l'accumulation de nouvelles entités dans l'environnement (y compris le plastique et les médicaments) (3). Depuis 50 ans, la société humaine se développe à un rythme disproportionné entraînant le franchissement de 6 des 9 limites planétaires indispensables à la santé et la prospérité de l'humanité (2,4).

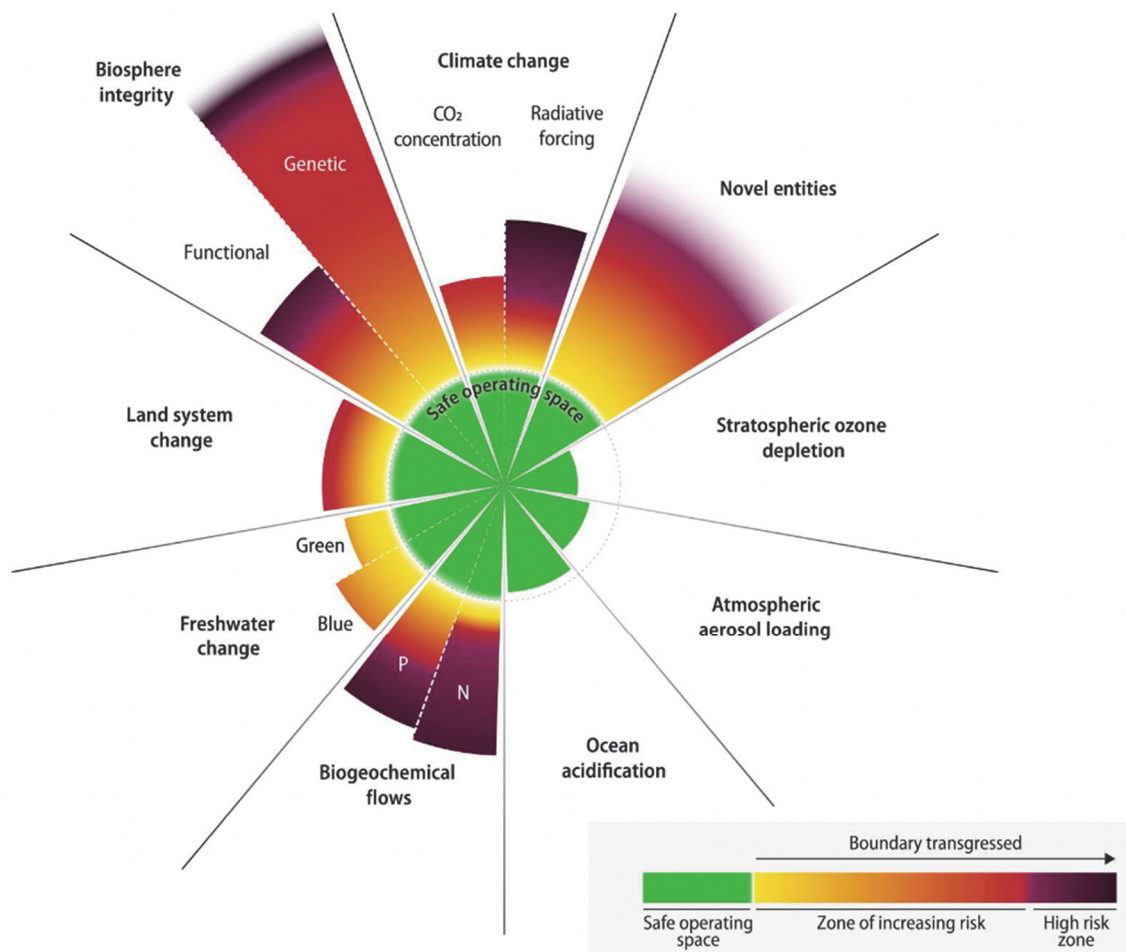


Figure 1 : Etat actuel des limites planétaires et leur transgression (4).

Ces transgressions nuisent déjà à la santé humaine, soit directement par des phénomènes météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents, telles que des vagues de chaleur, des tempêtes violentes, des inondations et sécheresses, soit indirectement par l'aggravation de la pollution atmosphérique, l'augmentation du risque de maladies infectieuses, la réduction des rendements alimentaires, la pénurie d'eau douce, la dégradation de la santé mentale, l'augmentation des conflits mondiaux et les migrations forcées dus à la pénurie de ressources (3,5,6). Ces retentissements sont illustrés dans la Figure 2.

Il est important de noter que les 10% des pays les plus riches sont responsables de 33% des émissions mondiales de gaz à effet de serre, tandis que les 50% les plus pauvres ne sont responsables que de 15% de celles-ci (5). A une échelle plus concrète, les citoyens des pays occidentaux doivent passer d'une émission de 10 tonnes de CO₂eq par habitant et par an (7) à une émission inférieure à 2 tonnes (5). Les sociétés occidentales ont donc une responsabilité morale et éthique à changer leurs modes de vie dans le but de mitiger et atténuer le changement climatique (5).

Il est attendu par ailleurs que le changement climatique augmente le taux de mortalité d'environ 250 000 décès par an entre la troisième et la cinquième décennie de ce siècle (8,9), annulant ainsi les progrès réalisés en matière de santé au cours des 50 dernières années (10). Comme formulé par Tedros Adhanom Ghebreyesus, directeur général de l'Organisation Mondiale de la Santé : «Les lieux de soins devraient montrer la voie et non contribuer au fardeau de la maladie » (11). En effet, s'il était un pays, le secteur de la santé serait le 5e plus gros émetteur de gaz à effet de serre au monde (11,12). Un quart de ces émissions sont représentées par les soins primaires (13). Leur premier pôle d'émission de CO₂eq est représenté par la prescription médicamenteuse. Sans compter celle-ci, un cabinet de médecine générale émet en moyenne 30 tonnes de CO₂eq par an (13). A l'échelle de la France qui compte un peu plus de 35 000 cabinets de médecine générale (14), le bénéfice d'une réduction de ces émissions serait considérable.

Par leur ancrage dans la société et leur accessibilité, les médecins généralistes ont par ailleurs une influence étendue sur la population générale leur permettant d'accompagner et accélérer la transition vers des modes de vie en adéquation avec les limites planétaires (15). Les médecins généralistes ont donc un rôle majeur à jouer pour transformer le système de soins ainsi que les modes de vie et les rendre plus durables dans le temps.

L'objectif principal de cette revue narrative est d'explorer le rôle des médecins généralistes pour préserver les limites planétaires lors des quatre motifs de consultation les plus fréquents en soins primaires. L'objectif secondaire de cette étude est d'évaluer le retentissement du changement climatique sur la santé humaine et environnementale.

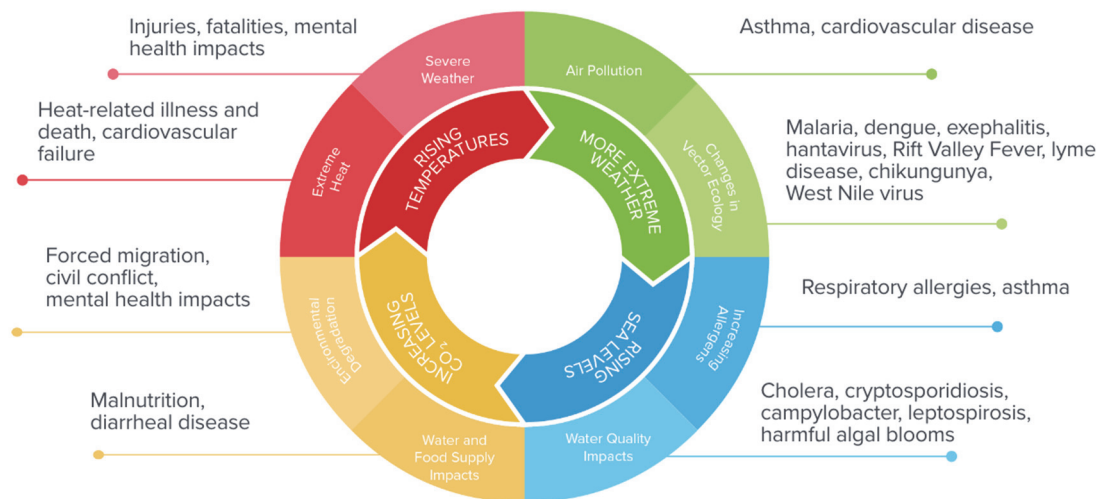


Figure 2 : Impact du changement climatique sur la santé humaine (16).

II. Matériel et Méthode

Pour répondre à notre question nous avons procédé en deux temps. Nous avons d'abord établi les motifs de consultation les plus fréquents en médecine générale parmi trois études (17–19). Ces motifs se répartissent ainsi, par ordre de fréquence décroissant :

- Renouvellement d'ordonnance
- Maladies cardiovasculaires
- Toux
- Souffrance psychologique

Ensuite des articles publiés de 2014 - date de la première mention du terme de "santé planétaire" dans la littérature (20) - à juillet 2023 ont été consultés sur les bases de données Pubmed, Web of Science et Google Scholar. Le terme "Planetary Health" a été recherché dans les titres ainsi que dans les résumés lorsque cela était possible.

Les articles ont été inclus s'ils traitaient de l'effet des limites planétaires sur les individus et la nature et s'ils étaient liés aux quatre motifs de consultation suscités.

Les études ont été exclues lorsqu'elles traitaient de changements structurels, politiques ou éducationnels et lorsqu'elles étudiaient la médecine générale dans les pays en voie de développement qui n'avaient pas les mêmes problématiques que dans les pays développés. Après élimination des doublons, 249 articles ont été obtenus. Les critères d'inclusion et d'exclusion ont permis de sélectionner 68 articles ainsi que 8 études supplémentaires identifiées à partir de leurs références ou de documents de recensement. Ces derniers concernaient la médecine générale en France.

III. Résultats

Les résultats ont été séparés en quatre parties qui détaillent l'impact environnemental et le rôle que peut prendre le médecin concernant les quatre motifs de consultation suscités.

A. Renouvellement d'ordonnances

1. Pollution liée à la production médicamenteuse

a. Émissions de CO₂eq

Au niveau mondial, l'industrie pharmaceutique émet 1,5 fois plus de CO₂eq que le secteur automobile (21). Cinquante à 60 % de l'empreinte carbone des soins primaires est due à la prescription médicamenteuse : c'est le premier pôle d'émissions de gaz à effet de serre de ce secteur (9,12). L'empreinte carbone de chaque médicament prescrit a en effet été estimée à 5 kg de CO₂eq, ce qui équivaut à parcourir 28 km dans une voiture de taille moyenne (21). Ces émissions sont liées à la production des médicaments (approvisionnement en matières premières, énergie et équipements utilisés pour la synthèse, déchets générés) et à leur transport. En effet, la Chine et l'Inde fournissent 60% à 80% des principes actifs pharmaceutiques utilisés dans le monde. La chaîne de production est mondialisée, chaque étape se déroule dans un pays différent avec des lois de protection de l'environnement généralement moins strictes que dans les pays occidentaux (23).

Le deuxième pôle d'émissions de dioxyde de carbone en médecine générale est lié au transport des individus vers les structures de soins (9). Une étude suisse a montré que le transport des patients vers les cabinets de médecine générale émettait 10 tonnes de CO₂eq/an et celui des professionnels de la santé 3,8 tonnes de CO₂eq/an (13).

b. Pollution environnementale liée aux médicaments

Le secteur pharmaceutique est responsable de la pollution de l'eau et des sols. Une étude a mis en évidence un total de 284 composés thérapeutiques dépassant les limites de détection dans les eaux de surface européennes ; 45 d'entre eux présentent un risque environnemental potentiel pour les écosystèmes aquatiques. Les molécules proviennent des effluents de l'industrie pharmaceutique, de l'élevage intensif, de la pisciculture et des excréments humains et animaux. Ces derniers sont considérés comme la source la plus importante, en termes de volume, de l'arrivée de principes actifs dans l'environnement (24). En effet, 30 à 90 % des médicaments ingérés ne sont pas entièrement métabolisés ce qui entraîne l'élimination dans

les urines et les selles de substances encore actives (24,25). Celles-ci sont ensuite incomplètement purifiées par les stations d'épuration et libérées dans notre environnement par l'intermédiaire de la lixiviation ou de l'épandage de fumier, de boues et d'eaux usées dans les champs (24). De surcroît, les produits pharmaceutiques utilisés dans l'élevage et la pisciculture sont excrétés dans l'environnement sans traitement préalable (26).

Les médicaments non utilisés constituent une autre source de pollution. En 2017 par exemple, 11 083 tonnes de médicaments non utilisés ont été incinérées en France. Ceux-ci sont souvent stockés chez les particuliers et éliminés de façon inadaptée. En effet, seuls 22 % des médicaments sont rapportés en pharmacie pour être recyclés, alors que 78 % sont jetés dans les poubelles, les toilettes ou les éviers, se répandant dans l'environnement (27).

2. Répercussion sur la santé humaine

a. Émissions de gaz à effet de serre

Dans un scénario d'émissions moyennement élevées de CO₂eq à l'avenir, on estime que le réchauffement climatique risque d'entraîner 250 000 décès supplémentaires par an d'ici à 2050 (9).

b. Les produits chimiques

De nombreux produits pharmaceutiques sont régulièrement retrouvés dans les poissons et les plantes consommées par l'homme (26). L'effet sur la santé humaine de la pollution pharmaceutique environnementale reste difficile à établir mais pose de nombreuses questions. Les perturbateurs endocriniens ainsi que les antibiotiques et les anticancéreux destinés à tuer les organismes vivants et les cellules humaines suscitent une inquiétude particulière pour la santé humaine, lorsque retrouvés dans notre alimentation (24).

3. Implication pour la pratique clinique

a. Démédicaliser le normal

Depuis les années 1960, le système de santé a lentement évolué vers le surdiagnostic. Les conditions humaines normales sont pathologisées et des médicaments sont prescrits alors que la maladie sous-jacente sera, dans la majorité des cas, spontanément résolutive. Il est d'ailleurs suggéré que 10% à 30% de l'ensemble des activités du secteur de la santé seraient excessivement effectuées (25). Il sera intéressant pour les médecins généralistes de repenser la prise en charge de certaines fluctuations d'états de santé devenus pathologies pour limiter l'utilisation exagérée de médicaments.

b. Déprescription et utilisation de traitements non médicamenteux

Contrairement à la croyance populaire, les émissions des hôpitaux et des établissements de soins de santé ne représentent qu'un quart des principes pharmaceutiques actifs retrouvés dans les eaux usées, les 75 % restants proviennent principalement de la consommation de médicaments par les ménages (24). La polypharmacie et la surprescription constituent un problème majeur. Un rapport récent estime que 10% des prescriptions en médecine correspondraient à de la surprescription (21).

La campagne "Choosing Wisely" lancée en 2012 a évalué la balance bénéfices-risques des actes médicaux afin de réduire la surprescription médicale. Chaque spécialité a créé sa propre liste de cinq actes de soins à proscrire. La liste de médecine générale comprend par exemple l'arrêt de la prescription de statines en prévention primaire cardiovasculaire chez les personnes âgées ou l'arrêt de la prescription d'antibiotiques en cas de bronchite (28). La liste des 15 prescriptions ayant un rapport bénéfice risque négatif selon l'expertise des médecins généralistes français est disponible dans le tableau 1.

Care procedure	Indications	Grade given by the panel during the final step
Prescription of antibiotics ^a	Acute bronchitis, nasopharyngitis, otitis media with effusion, uncomplicated influenza	88
Prostate Specific Antigen (PSA) testing ^a	In systematic screening of prostate cancer in men older than 50, with no information given to the patient regarding the benefits and risks	69
Prescription of cholinesterase inhibitors and memantine ^a	Mild cognitive impairment and Alzheimer's disease	62
Prescription of statins ^a	Primary prevention of cardio-vascular risk in older patients	43
Prescription of benzodiazepine and benzodiazepine-like agents ^a	For insomnia For generalised anxiety In older patients, for all indications	38
Prescription of Dipeptidyl Peptidase-4 inhibitors (DPP-4 inhibitors)	Type 2 diabetes	36
Prescription of a homeopathic treatment (Influenzinum)	Flu prevention	35
Prescription of antitussive or expectorants agents	For acute cough or acute bronchitis care	28
Long-term prescription of proton pump inhibitors	Without reviewing the indication	28
Prescription of vasodilator agents	Peripheral Arterial Disease	23
Prescription of tramadol or tramadol with paracetamol	Pain care in older patients	20
Prescription of lumbar scanner	Low back pain evolving for less than 6 weeks	16
Prescription of allopurinol	Asymptomatic hyperuricemia in prevention of gout attack, renal hypertension, cardio-vascular disease	16
Prescription of a non-steroidal anti-inflammatory agent (NSAID)	Symptomatic treatment of acute sinusitis and pharyngitis	14
Mammography	Systematic screening for breast cancer in women with no information given to the patient regarding the benefits and risks	9

^aIncluded in the Top 5 list

Tableau 1 : Listes des 15 prescriptions ayant un rapport bénéfice risque négatif selon le groupe d'étude de médecine générale français (28).

Lorsque cela est possible, les médecins généralistes peuvent aussi suggérer des traitements non médicamenteux à leurs patients. Le projet HANDI, développé par le Royal Australian College of General Practice, est un catalogue en ligne promouvant des traitements non médicamenteux dont l'efficacité est basée sur des preuves scientifiques. Chaque intervention comprend une indication, une contre-indication et une "posologie". Les interventions décrites peuvent être effectuées par le médecin généraliste et enseignées aux patients afin de leur offrir une alternative à la pharmacothérapie (29).

c. Téléconsultation

Encourager 10 % des patients à renoncer à la voiture pour se rendre à leurs consultations pourrait réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un cabinet d'environ 1,3 tonnes. Par ailleurs, encourager 80 % du personnel de santé à renoncer à la voiture pourrait réduire ces émissions de près de 3 tonnes (13). La téléconsultation pourrait être un moyen d'y remédier, notamment pour le suivi des maladies chroniques, la transmission de résultats d'examens ou la réalisation de dossiers administratifs.

d. Prescription de médicaments à faible impact environnemental

La prescription de médicaments entraîne une pollution environnementale. Le Stockholm Drug and Therapeutic Committee a classé les médicaments les plus couramment utilisés afin de choisir les thérapeutiques les moins polluantes.

Les médicaments ont été évalués en fonction des danger et risque pour l'environnement :

- Le risque environnemental est la probabilité d'effets toxiques sur l'environnement aquatique calculée par le rapport PEC/PNEC. Il va d'un risque insignifiant pour un rapport inférieur à 0,1 à un haut risque pour un rapport supérieur à 10.
- Le danger pour l'environnement évalue les caractéristiques de nocivité du médicament pour l'environnement sur la base de 3 critères : résistance à la dégradation dans le milieu aquatique (P=persistence), capacité à s'accumuler dans le tissu adipeux (B=bioaccumulation), toxicité pour les organismes aquatiques (T=toxicité). Chaque caractéristique se voit attribuer une valeur de 0 à 3, la somme de ces valeurs constitue le score de danger de 0 à 9. Plus la valeur est élevée, plus la substance est dangereuse pour l'environnement.

Cette classification peut être consultée sur leur site internet (30) ou dans leur "Wise List" (31). Plus les produits pharmaceutiques s'accumulent dans l'eau et donc dans notre environnement, plus ils peuvent s'infiltrer dans notre système alimentaire et pénétrer notre organisme.

Parmi les 39 composés présentant un risque environnemental élevé ou modéré trouvés dans les eaux de surface européennes, 13 sont fréquemment utilisés par les médecins généralistes, à savoir : le diclofénac, l'ibuprofène, le paracétamol, le tramadol, l'atorvastatine, l'éthinylestradiol, la venlafaxine, le citalopram, la fluoxétine, l'amoxicilline, la ciprofloxacine, l'ofloxacine et la clarithromycine (26). Lorsqu'il a le choix, le médecin généraliste pourrait préférer les médicaments ayant un impact environnemental moindre.

e. Sensibiliser les patients à l'élimination des médicaments non utilisés

Chaque fois qu'un nouveau médicament est prescrit, le médecin de famille peut rappeler aux patients les moyens de le recycler. Les pharmacies reprennent les médicaments pour les éliminer correctement, évitant ainsi qu'ils ne se dispersent dans l'environnement.

- La prescription de médicaments est la principale cause d'émissions de CO₂ du secteur de la santé ainsi que de rejet de produits pharmaceutiques dans l'environnement. Le transport des patients vers les lieux de soins est la 2^e cause d'émissions de CO₂ du secteur.
- Pour palier à cette pollution le médecin généraliste peut lorsque c'est possible :
 - Déprescrire à l'aide des campagnes "[Choosing Wisely](#)" réalisées dans chaque pays.
 - Prescrire des thérapeutiques non-médicamenteuses à l'aide du [projet HANDI](#).
 - Développer la téléconsultation chez les patients suivis pour des maladies chroniques pour transmettre des bilans et résultats d'analyse.
 - Prescrire les médicaments ayant le moins d'impact environnemental possible grâce à la "[Wise List](#)".
 - Rappeler aux patients que les médicaments non utilisés se recyclent en pharmacie.

Encadré 1 : Mesures à promouvoir pour intégrer la santé planétaire dans le cadre d'une consultation pour renouvellement d'ordonnance.

B. Maladies cardiovasculaires

1. Pollution liée à nos modes de vie

a. La production alimentaire et les limites planétaires

La production alimentaire a un impact environnemental majeur qui retentit sur quatre limites planétaires. Elle est responsable mondialement de 30 % des émissions de gaz à effet de serre et de 70 % de l'utilisation de l'eau douce. Et se trouve aussi être la principale source de perte de biodiversité ainsi qu'une source majeure de l'eutrophisation (1,22,32). Nous détaillons ci-dessous l'origine des pressions émises sur ces quatre limites planétaires.

L'agriculture est responsable de près de 30 % des émissions totales de gaz à effet de serre. Elle est la deuxième contributrice aux émissions de CO₂eq dans le monde juste après la production d'électricité (33). Les groupes alimentaires ont des émissions inégales. Les aliments d'origine animale, par exemple, émettent deux fois plus de CO₂eq que les aliments d'origine végétale (34,35). La viande rouge notamment présente un impact environnemental important. Une étude rapporte que la production d'un kilogramme de bœuf émet environ 60 kg de gaz à effet de serre, alors que pour la même quantité, un aliment d'origine végétale n'émet qu'1 kg de CO₂eq (36).

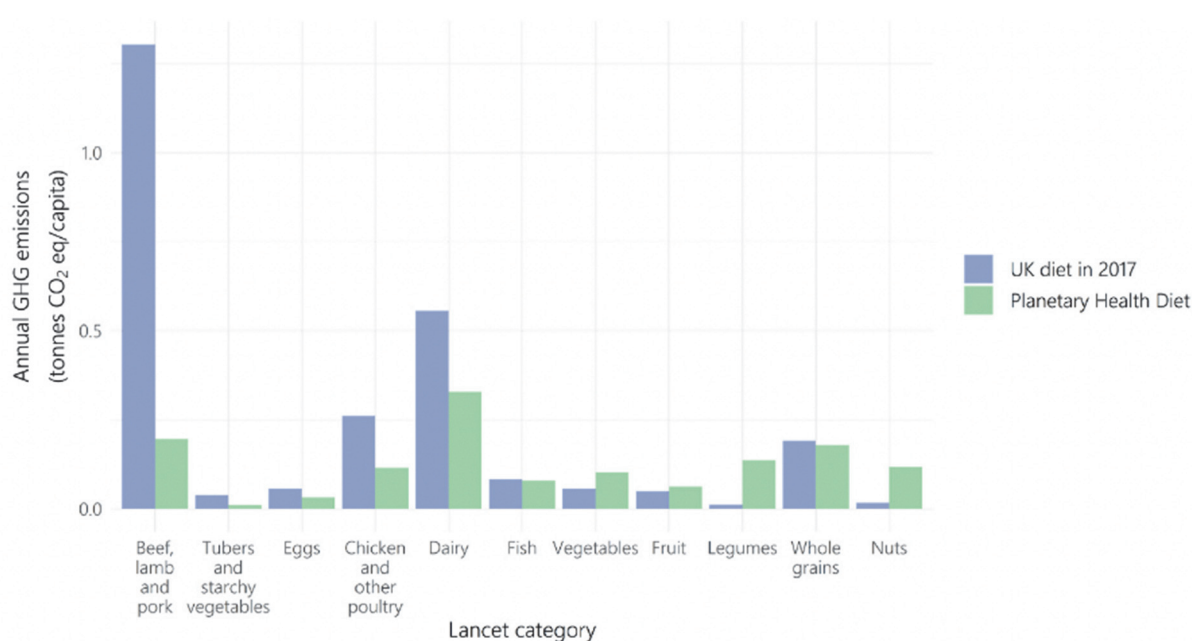


Figure 3 : Émissions annuelles de gaz à effet de serre par habitant (tonnes/CO₂eq/habitant) du régime alimentaire britannique en 2017 et du régime de santé planétaire riche en aliments d'origine végétale, présentés par la commission du EAT-Lancet (37).

Le secteur alimentaire utilise également 70 % de l'eau douce disponible, c'est le secteur le plus consommateur en eau du monde (1). L'empreinte hydrique, mesurée en litres par kilogramme, est divisée en deux parties :

- L'empreinte bleue, qui correspond à l'utilisation des eaux souterraines et des eaux de surface.
- L'empreinte verte, qui correspond à l'utilisation des précipitations.

Les aliments d'origine animale sont les premiers consommateurs d'eau. Leur exclusion des régimes alimentaires permettrait de réduire l'empreinte verte de 25 % et l'empreinte bleue de 12 %. L'empreinte bleue, bien qu'elle soit généralement réduite lorsqu'on s'oriente vers des régimes plus végétaux, dépend du lieu de production des plantes consommées (38) notamment pour les fruits à coque (39).

La biodiversité est essentielle à la production alimentaire, car elle garantit la pollinisation et la qualité nutritionnelle des aliments (1). Nous vivons actuellement la sixième extinction de masse terrestre, les espèces disparaissent à un rythme 100 à 1000 fois supérieur à celui des 11 000 dernières années (1). Une alimentation riche en aliments d'origine animale utilise 8 fois plus de terres qu'une alimentation riche en aliments d'origine végétale (39), ce qui fait d'elle un facteur majeur de conversion des terres et d'extinction des espèces (1,40). L'élevage bovin est directement responsable de 71 % de la déforestation en Amérique latine et constitue le principal facteur de déforestation dans cette région, dix fois supérieur à la déforestation causée par l'huile de palme (36). En raison du manque de cultures adaptées, la plupart du bétail européens est nourri par des céréales importées (notamment du soja brésilien) (41). À l'échelle marine, 60 % des stocks de poissons de la planète sont intégralement exploités et plus de 30 % sont surexploités. En conséquence, depuis 1996, les prises de la pêche mondiale sont en baisse.

Les pesticides, quant à eux, sont également une cause majeure de perte de biodiversité, tout en augmentant l'incidence des cancers des organes reproducteurs et de l'endométriose. Ils sont par ailleurs neurotoxiques pour l'homme (36).

Pour finir, l'eutrophisation est liée à l'application d'azote et de phosphore comme engrais sur les terres cultivées. Bien qu'ils soient essentiels pour maximiser le rendement des champs, ils seraient également utilisés de manière excessive. En raison du ruissellement inévitable, ils pénètrent dans les rivières et se concentrent dans les zones maritimes, provoquant une eutrophisation avec pour conséquence la prolifération d'algues toxiques et le dépérissement des poissons. La majeure partie de la pollution azotée est due aux sources de protéines animales. L'adoption de régimes alimentaires plus durables pourrait réduire de 10 à 15 % l'application totale d'azote et de phosphore (1,40).

En résumé, parmi tous les groupes de nourriture, les aliments d'origine animale émettent le plus de pression sur les systèmes planétaires. Une méta-analyse a révélé que les régimes végétariens réduisaient les émissions médianes de gaz à effet de serre de 35% tout en réduisant l'utilisation médiane des terres de 42 % et la consommation médiane d'eau de 28% par rapport au régime occidental (35). D'autres études montrent également que l'adoption d'un régime alimentaire plus végétal a un fort potentiel d'atténuation pour limiter le réchauffement de la planète à moins de 2°C (1,33).

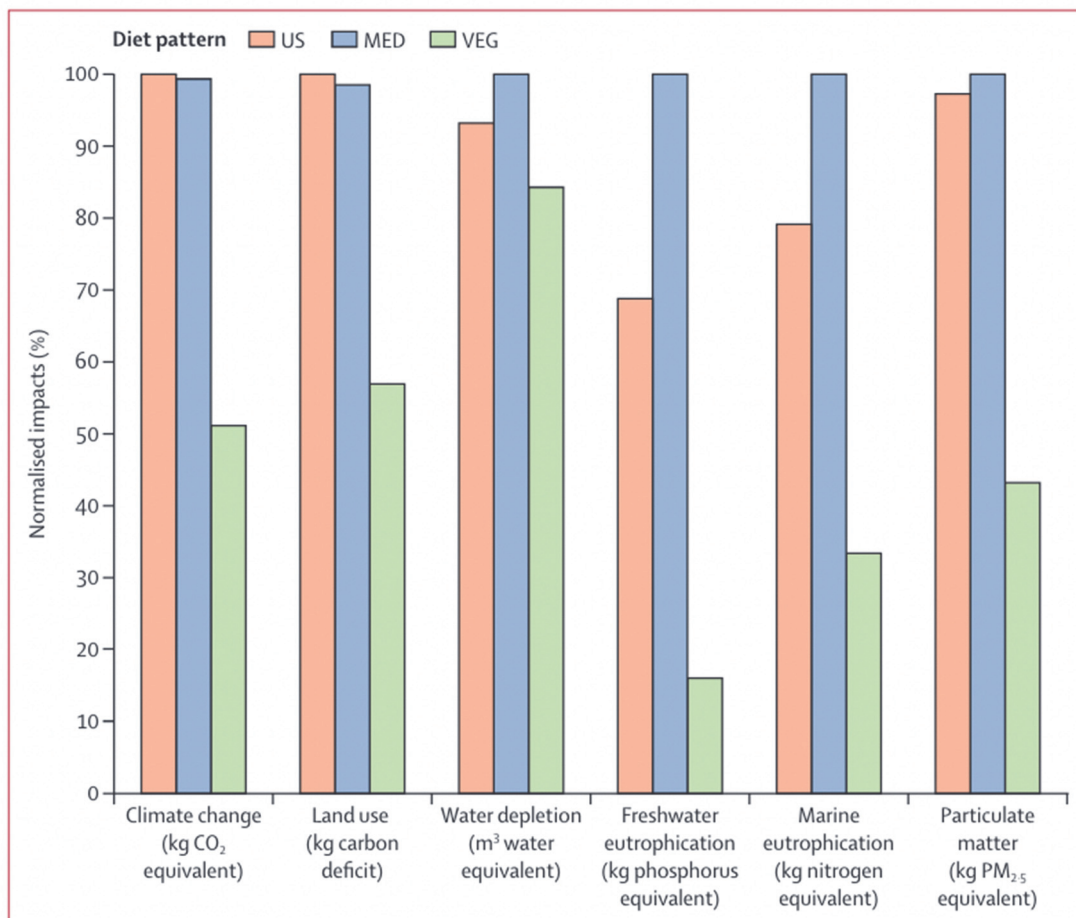


Figure 4 : Modélisation des impacts environnementaux des régimes alimentaires américains pour un apport de 2 000 kcal par jour. Le régime alimentaire ayant l'impact le plus élevé dans chaque catégorie est de 100 % et les impacts des autres régimes alimentaires sont relatifs à celui-ci (33).

MED = régime méditerranéen correspondant à environ 6 portions de viande et 4 portions de poisson par semaine.

US = régime américain correspondant à environ 6 portions de viande et 2 portions de poisson par semaine.

VEG = régime végétarien correspondant à 0 portions de viande et poisson par semaine.

b. Pollution liée aux transports individuels

Les voitures sont l'un des principaux émetteurs de gaz à effet de serre à une échelle mondiale. Elles représentent 12% des émissions totales de CO₂eq dans l'Union Européenne et 59% du secteur des transports aux États-Unis. En Europe, environ 30% des trajets en voiture couvrent une distance inférieure à 3 km et 50% une distance inférieure à 5 km. Ces trajets courts pourraient être parcourus en 15 à 20 minutes à vélo (5).

2. Répercussion sur les maladies cardiovasculaires

a. Une alimentation saine qui diverge des idées reçues

Parmi les différents modes de vie modifiables, un régime alimentaire déséquilibré présente un risque de morbidité et de mortalité plus important que les relations sexuelles non protégées, l'alcool, les drogues et le tabac réunis (1). C'est l'une des principales causes d'obésité et d'augmentation des maladies non transmissibles dans le monde. En Europe par exemple, les maladies cardiovasculaires sont responsables d'environ 45 % de tous les décès, dont la moitié, due à de mauvais choix alimentaires (42).

Au cours du cursus universitaire de tout médecin, des connaissances en nutrition sont dispensées. Pour autant, une variété d'études a montré que la plupart des médecins en exercice n'ont pas une meilleure connaissance que la population générale dans ce domaine (43). De nombreuses études s'intéressent à l'alimentation et promeuvent un régime alimentaire sain qui diverge des connaissances acquises en études médicales.

Une consommation élevée de viande rouge, en particulier de viande transformée (traitée avec du sel ou d'autres conservateurs), a été associée à un risque plus élevé de maladies cardiovasculaires telles que les accidents vasculaires cérébraux et les maladies coronariennes, ainsi qu'à un risque plus élevée d'obésité et de diabète de type 2 (1,35,39,44). En général, le risque de maladies non transmissibles augmente progressivement en passant d'un régime végétalien, à végétarien puis flexitarien, ce risque se trouve être le plus élevé pour les régimes alimentaires occidentaux.

Contrairement à la consommation de viande rouge, la consommation de poisson a été associée à un risque plus faible de maladie cardiovasculaire. Les petits poissons doivent être privilégiés, car les poissons situés en haut de la chaîne alimentaire concentrent du mercure, toxique neurologiquement (1).

Pendant de nombreuses années, les pays occidentaux ont promu une consommation élevée de produits laitiers à raison de 3 portions soit 1 200 mg par jour pour la population générale. Néanmoins ces recommandations seraient dérivées d'études d'une durée de trois semaines ou moins. Une étude de l'Organisation Mondiale de la Santé a même montré que les régions ayant une faible consommation de produits laitiers et un faible apport en calcium ont des taux de fracture inférieurs aux régions ayant une consommation élevée. Les preuves globales des études prospectives, même hétérogènes, suggèrent qu'un apport de 500 mg de calcium par jour n'est pas associé à un risque de fracture plus élevé qu'un apport à 1 200 mg par jour. Il faut savoir qu'un régime sans produits laitiers apporte 300 à 400 mg de calcium par jour, car beaucoup d'aliments contiennent de petites quantités de calcium. Une consommation importante de produits laitiers est également associée à un risque plus élevé de cancer avancé de la prostate, mais à un risque plus faible de cancer colorectal (1).

Les œufs sont des protéines de "haute qualité". De grandes études prospectives ont montré qu'une consommation élevée d'œufs, jusqu'à un par jour, n'était pas associée à un risque plus élevé de maladie cardiaque (1).

La consommation quotidienne d'oléagineux (noix, noisettes, amandes, etc.) a été associée à un risque plus faible de maladies cardiovasculaires ainsi qu'à un risque plus faible de diabète de type 2. Elle est également associée à l'absence de prise de poids en raison de sa forte induction de satiété. Une méta-analyse a montré qu'elle réduisait le LDL cholestérol et les triglycérides avec une relation dose-effet (1). Les huiles végétales, en tant que sources de graisses insaturées, sont associées à un risque significativement inférieur de développer des maladies cardiovasculaires que les graisses ajoutées d'origine animale, comme le beurre, qui sont saturées (1).

Les graines de soja ont une teneur élevée en acides gras, essentiels à la synthèse des protéines. D'ailleurs leur consommation pendant l'enfance et au début de l'âge adulte a été associée à un risque plus faible de cancer du sein grâce à leur faible effet oestrogénique (1).

Les céréales raffinées sont une source importante d'hydrates de carbone à haute teneur glycémique, elles augmentent la tension artérielle ainsi que les taux de triglycérides et réduisent les taux de HDL cholestérol. En revanche, la consommation de céréales complètes a été associée à un risque plus faible de maladie coronarienne, de diabète de type 2 et de mortalité globale. La consommation quotidienne de pommes de terre, en revanche, a été associée à un risque accru de diabète de type 2, d'hypertension et de prise de poids (1).

À partir de 5 portions par jour, les légumes et les fruits, aliments riches en fibres, réduisent la tension artérielle et sont associés à un risque plus faible de diabète de type 2 et de maladies cardiovasculaires. En effet, les régimes riches en fibres ralentissent l'entrée du glucose dans le sang, réduisent la glycémie postprandiale, et ont été associés à une moindre occurrence de maladies inflammatoires chroniques et de maladies cardiovasculaires en raison de l'amélioration du microbiote intestinal (35,45).

Le sucre raffiné, ajouté aux aliments, a peu de valeur nutritionnelle et sa consommation est associée à prise de poids, diabète de type 2 et mortalité cardiovasculaire accrue (1).

b. Pollution de l'air et maladies cardiovasculaires

Environ 80 % de la population urbaine européenne est exposée à une pollution atmosphérique supérieure aux niveaux recommandés par l'OMS (9,46). La pollution de l'air est la principale cause de décès prématurés dus aux polluants au monde, responsable de 6,7 millions de décès par an, la majorité d'entre eux ayant pour cause des maladies cardiovasculaires (9,46,47). La pollution de l'air provient essentiellement de la combustion fossiles et libère des particules fines et ultrafines parmi lesquelles une grande quantité de PM_{2,5}, ainsi que des gaz à effet de serre à courte et longue durée de vie (9,48). Les PM_{2,5} sont reconnues comme un facteur de risque cardiovasculaire par l'American Heart Association et la Société Européenne de Cardiologie, les décès cardiovasculaires liés à la pollution atmosphérique ont dépassé ceux de plusieurs facteurs de risque traditionnels tels que le tabagisme, un indice de masse corporelle élevé et une glycémie à jeun élevée (49).

c. Sédentarité et maladies cardiovasculaires

Quatre millions de décès dans le monde sont directement liés à l'inactivité physique. Les modes de vie sédentaires sont également associés à une incidence plus élevée de maladies cardiovasculaires, diabète et obésité, ainsi que cancer du côlon, du sein, et de la démence (10,36,40,50).

3. Que devraient faire les médecins ?

a. Prescription de régime alimentaire

"La nourriture a le potentiel d'entretenir la santé humaine et de soutenir la durabilité de l'environnement. Et pourtant notre alimentation menace ces deux aspects ". Cette affirmation a été rédigée par la Commission EAT-Lancet. Elle a réuni 20 experts ayant pour objectif de développer un régime alimentaire basé sur les meilleures preuves scientifiques disponibles. Leur but était d'allier une alimentation saine à une production alimentaire durable. Ce régime pourrait aussi potentiellement assurer la sécurité alimentaire d'une population mondiale attendue à 10 milliards d'individus d'ici 2050. Le régime élaboré garantit que le système alimentaire respecte les limites planétaires tout en étant bénéfique pour la santé humaine, notamment sur l'incidence des maladies cardiovasculaires, du diabète de type 2 et de l'obésité. (1).

Les bénéfices de ce régime sur la santé humaine et planétaire ont été validés par de nombreuses études solides (32,37,51–53) et s'inscrit dans la lignée d'autres études recommandant un maximum de 5 repas par semaine contenant de la viande ou du poisson. Les citoyens américains et européens ont actuellement une consommation de viande rouge 3 à 6 fois supérieure au niveau recommandé (40).

Le régime offre pour chaque groupe alimentaire une gamme de consommation respectant les limites planétaires. La seule limite mise en tension par le régime du Eat-Lancet est la consommation d'eau bleue, essentiellement due à l'importation de noix, de fruits et de légumineuses en provenance de pays où l'eau est rare. Il a ainsi été recommandé de privilégier une alimentation locale et de saison pour limiter ce phénomène (1,32). L'agriculture biologique peut également être recommandée car elle permet de prévenir l'érosion des sols et de réduire les risques d'eutrophisation due aux nitrates, aux phosphates et aux pesticides (35).

Les personnes qui passent d'un régime occidental au régime du EAT-Lancet sont plus susceptibles de respecter les apports recommandés en glucides et en fibres, ainsi que d'améliorer leur apport en graisses saines et en la plupart des micronutriments. Concernant les protéines, il a été démontré qu'il n'est pas nécessaire de consommer des aliments d'origine animale pour couvrir les apports recommandés (8,33,40,43). La vitamine B12 nécessite cependant une supplémentation ou un enrichissement dans les régimes alimentaires sans aucune consommation animale (1,35). Les différentes portions peuvent améliorer l'adhésion en s'adaptant à de nombreuses cultures et spécificités nationales. Les recommandations de la Commission du EAT-Lancet sont présentées dans le tableau 2.

Groupe alimentaire	Sous-groupe alimentaire	Régime de référence	Gamme possible de consommation
Céréales complètes	Riz, blé, maïs, quinoa, sarrasin (sec)	2 portions par jour	0 à 60% des calories
Tubercules	Pommes de terre, manioc	1 portion tous les 2 jours	0 à 1 portion par jour
Légumes	Tous les légumes	3 portions par jour	2 à 6 portions par jour
Fruits	Tous les fruits	2 portions par jour	1 à 3 portions par jour
Produits laitiers	Lait, fromage, beurre, yaourt	2 portions par jour	0 à portions par jour
Sources de protéines	Bœuf, agneau, porc	1 portion par semaine	0 à 2 portions par semaine
	Poulet et autres volailles	2 portions par semaine	0 à 4 portions par semaine
	Œufs	1,5 œufs par semaine	0 à 2,5 eggs par semaine, voir plus
	Poisson	2 portions par semaine	0 à 7 portions par semaine
	Haricots secs, lentilles, pois (sec)	1 portion tous les 2 jours	0 à 7 portions par semaine
	Aliments à base de soja	1,5 portions par semaine	0 à 3,5 portions par semaine
	Oléagineux (noix, noisettes, amandes)	0,5 portions par jour	0 à 5 portions par semaine
Graisses ajoutées	Graisse insaturée : huiles végétales	4 cuillères à soupe par jour	2 à 8 cuillères à soupe par jour
	Graisse saturées : animales	0	0
Sucres ajoutés	Tous les sucres présents dans les biscuits et gâteaux industriels, sodas	1 cuillère à soupe par jour	0 à 1 cuillère à soupe par jour

Tableau 2. Ce régime a été étudié pour des personnes dès l'âge de deux ans et ayant besoin d'un apport énergétique de 2 500 kcal par jour. Les quantités ont été adaptées en portions. Une portion équivaut à un poing fermé, à 3 cuillères à soupe bombées ou à 100-120 g de nourriture (1).

Des études montrent que le passage à une alimentation riche en légumineuses, fruits, noix et poisson, mais pauvre en viande, pourrait réduire de 18 à 28 % les décès prématurés par an, soit 7,4 à 10,8 millions de décès évités (1,34).

Il est important de fixer des objectifs alimentaires adaptés pour les patients atteints de maladies chroniques. Le site internet [The plant-based health professionals](#) propose des infographies alimentaires concises et adéquates pour de nombreuses maladies chroniques tels le diabète, le cholestérol ou les maladies coronariennes (21).

b. Prescription d'activité physique

Les activités physiques durables sont décrites comme « des activités menées avec une durée, une intensité et une fréquence suffisantes pour promouvoir la santé, sans toutefois dépenser trop d'énergie pour la nourriture, le transport, les installations ou l'équipement. Les activités physiques durables ont un faible impact environnemental et sont culturellement et économiquement acceptables et accessibles. » (5). L'observance de la prescription est élevée lorsque les programmes d'exercices sont perçus comme simples, rapides et s'intégrant à la routine quotidienne (54).

Prescrire des transports actifs comme le vélo, la marche ou la course à pied pour les déplacements de courtes distances, répond à ces critères. Le transport actif est un co-bénéfice qui profite à la planète en luttant contre la pollution atmosphérique ainsi qu'aux humains en réduisant le fardeau des maladies chroniques (36). Il est important de noter que, pour les concentrations urbaines moyennes de PM_{2,5}, les bénéfices du transport actif dépassent largement les risques liés à la pollution de l'air. Les risques liés à la pollution atmosphérique ne dépasseraient les bénéfices des déplacements actifs que si les individus faisaient plus de 7 heures de vélo ou 10 heures de marche par jour (55).

Les changements d'hygiène de vie ne se font jamais du jour au lendemain, pour obtenir l'adhésion du patient, le médecin généraliste peut commencer lentement, en proposant initialement un transport actif pour un trajet par semaine et en augmentant progressivement la "posologie". Le site "[Moving Medicine](#)" permet d'aider les médecins généralistes à introduire la discussion sur l'activité physique dans leur soins de routine. Pour chaque pathologie, des informations claires et concises sont données. Parmi tant d'autres programmes, leur site fait la promotion d'un programme du [12 week walking programme](#), qui pourrait être utilisé pour améliorer l'adhésion au transport actif (56).

Les prescriptions de nature sont également de plus en plus utilisées par les médecins. Il est recommandé de passer plus de 2 heures par semaine dans la nature pour la santé des patients (57). Ces prescriptions impliquent généralement l'établissement d'objectifs et peuvent être animés par des organisations ou des groupes communautaires bénévoles pour aider les patients à s'impliquer dans leur environnement naturel. Des travaux émergents soulignent le rôle de la nature dans le soutien à la réadaptation après un infarctus aigu du myocarde ou une chirurgie cardiaque (54). Il a été démontré par exemple que la pratique japonaise du Shinrin-yoku ou « bain de forêt » réduit la tension artérielle (58). Il est également reconnu que le manque de contact avec la nature altère le microbiote humain, contribuant ainsi au dysfonctionnement immunitaire et aux maladies cardiovasculaires (15,57,58). La prescription de nature est décrite comme un co-bénéfice améliorant l'activité physique et la régulation immunitaire ainsi que la connexion des individus avec la nature, la qualité de l'air et les émissions de CO₂eq (4).

c. Rendez-vous médicaux groupés et éducation thérapeutique

L'Australasian Society of Lifestyle Medicine suggère des consultations médicales groupées pour promouvoir des modes de vie protecteurs envers les maladies cardiovasculaires. Durant ces consultations, le co-bénéfice pour la santé planétaire de telles modifications pourrait être évoqué pour sensibiliser les patients. En France, ces consultations axées sur les co-bénéfices pourraient être mises en œuvre dans les programmes d'éducation thérapeutique (22).

De toutes les actions individuelles possibles en tant que citoyen, la réduction de la consommation de viande et le transport actif sont les comportements les plus impactants en termes de réduction des émissions de CO₂eq et de respect des limites planétaires. Ils sont largement supérieurs au recyclage ou à l'utilisation d'ampoules économes en énergie contrairement à la croyance populaire (5).

- La production alimentaire, et particulièrement celle des produits d'origine animale, est responsable mondialement de 30 % des émissions de gaz à effet de serre, de 70 % de l'utilisation d'eau douce et se trouve être la principale cause de la perte de biodiversité et d'eutrophisation.
- Promouvoir la végétalisation de l'alimentation avec un maximum de 5 repas par semaine contenant de la viande ou du poisson permet de réduire la prévalence des maladies coronariennes, des accidents vasculaires cérébraux, du diabète de type 2 et de l'obésité tout en diminuant la pression humaine sur les limites planétaires.
- Les voitures individuelles représentent 12% des émissions de CO₂ européennes où 50% des trajets couvrent une distance inférieure à 5 km.
- Promouvoir le transport actif permet de diminuer la pollution de l'air, le risque de maladies cardiovasculaires et les émissions de CO₂.
- De toutes les actions individuelles réalisables, la végétalisation de l'alimentation et le transport actif sont les plus impactantes pour protéger les systèmes terrestres.

Encadré 2 : Mesures à promouvoir pour intégrer la santé planétaire dans le cadre d'une consultation pour maladie cardiovasculaire.

C. Toux

1. Répercussion du changement climatique sur les infections

Nous assistons à une augmentation de l'émergence de nouvelles maladies infectieuses, à la migration de maladies connues dans de nouvelles régions géographiques et à la résurgence de maladies auparavant contrôlées (59). L'urbanisation et l'intensification agricole provoquent un empiètement sur les terres sauvages ce qui crée des zones lisières entre habitat humain et animal. Ceci facilite la propagation des maladies de la faune sauvage aux êtres humains (59). En effet, depuis 1940, environ 31 % des maladies zoonotiques émergentes ont été associées à des modifications des terres, notamment à la fragmentation, l'intensification agricole et la déforestation (47). Les maladies tropicales à transmission vectorielle, quant à elles, migrent lentement vers les pays du nord en raison d'une hausse des températures. Ce nouveau climat permet la survie décuplée des larves de moustiques et une période d'incubation plus courte (59,60). L'augmentation de la température est également associée à une augmentation des taux de croissance bactérienne et à un transfert horizontal de gènes ce qui exacerbe le développement de résistances aux antimicrobiens (61).

Un exemple récent est le SARS-CoV-2. Des études montrent que le réchauffement climatique et la pression sur l'habitat des chauves-souris ont probablement entraîné la transmission du virus aux humains via les pangolins comme sources intermédiaires (61).

2. Résistance aux antimicrobiens

Les établissements de santé, les eaux usées et le secteur agro-alimentaire sont les principaux pourvoyeurs de résistance aux antimicrobiens (61).

Dans le secteur de la santé, la surutilisation et la mauvaise utilisation des antimicrobiens est un danger connu et abordé depuis des années. Les études montrent que jusqu'à 50 % des antimicrobiens consommés pour la santé humaine pourraient l'avoir été de manière inappropriée (25,62). La surutilisation de biocides et de désinfectants pendant et après la pandémie Covid est également responsable de la diminution de la sensibilité aux antibiotiques et augmentent la résistance croisée et la co-résistance (61).

Les eaux usées des hôpitaux présentent une forte concentration de gènes de résistance aux antibiotiques. Néanmoins, il est important de noter qu'un volume considérable de gènes de résistance aux antibiotiques a également été retrouvé dans les eaux usées municipales, démontrant la forte utilisation des antibiotiques par la médecine de ville (61).

Le secteur agro-alimentaire, quant à lui, utilise un volume d'antibiotiques deux à quatre fois supérieur à celui observé chez l'homme. La surutilisation des antibiotiques pour l'élevage intensif et l'aquaculture aggrave ainsi la propagation de la résistance aux antimicrobiens (25,61,62).

3. Que pourraient faire les médecins ?

a. Informer la population

Tout comme pour les maladies cardiovasculaires, il est important d'informer la population générale des effets du réchauffement climatique sur le développement des maladies infectieuses. Ainsi que promouvoir les modes de vie permettant de limiter cet effet. Comme décrit dans le III.B.3, la végétalisation de l'alimentation et le transport actif sont les actions individuelles les plus impactantes pour protéger les systèmes terrestres et par conséquent la santé humaine (5).

b. Traitement d'une toux d'origine virale

Un consensus d'experts de l'American College of Chest Physicians a promu des recommandations basées sur une revue de la littérature d'études randomisées pour le traitement des toux d'origine virale. Il a statué que les antitussifs, les expectorants, les mucolytiques, les décongestionnants, les antihistaminiques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens ainsi que le zinc et tous les produits combinés, que ce soit en pastille ou en sirop, n'ont pas fait leurs preuves scientifiques d'efficacité pour réduire les symptômes de toux ou guérir la maladie plus rapidement que l'évolution naturelle. Leur prescription n'est donc pas recommandée. Dans la population pédiatrique (1 à 18 ans), le miel offrirait un soulagement

des symptômes supérieur aux placebo et antihistaminique, en revanche il serait non supérieur à celui des sirops à base de dextrométhorphane (63).

Lors d'une consultation pour toux d'origine virale, les médecins généralistes pourraient privilégier la recommandation de miel à la prescription de traitements symptomatiques.

c. Traitement d'une toux sibilante

Les aérosols-doseurs de salbutamol sont souvent utilisés par les médecins généralistes en cas de toux sibilante. Ces appareils utilisent un gaz propulseur ayant une empreinte carbone 20 à 30 fois plus élevée que celle des inhalateurs de poudre sèche (64). Leur prescription peut d'ailleurs représenter 65% à 90% de l'empreinte carbone d'un cabinet de médecine générale (21). A titre d'exemple, l'utilisation de salbutamol par aérosols-doseurs (VENTOLINE®) 2 fois par jour pendant un an rejette 205 kg de CO₂ alors que du salbutamol administré par un inhalateur de poudre sèche (VENTILASTIN®) n'en émet que 7,3 kg. Ce rapport est démontré pour tous les aérosols-doseurs, quel que soit le médicament prescrit (64). L'appareil RESPIMAT® dispose également de cartouches réutilisables ce qui améliore davantage son bilan carbone (21).

En outre, il est estimé que 90% des patients utilisant les aérosols-doseurs le feraient de façon inexacte contre 54% pour les utilisateurs d'inhalateurs de poudre sèche (21).

Lors de la prescription d'inhalateurs, les médecins généralistes pourraient donc privilégier les inhalateurs à poudre sèche lorsque cela est adapté à la pathologie du patient (21).

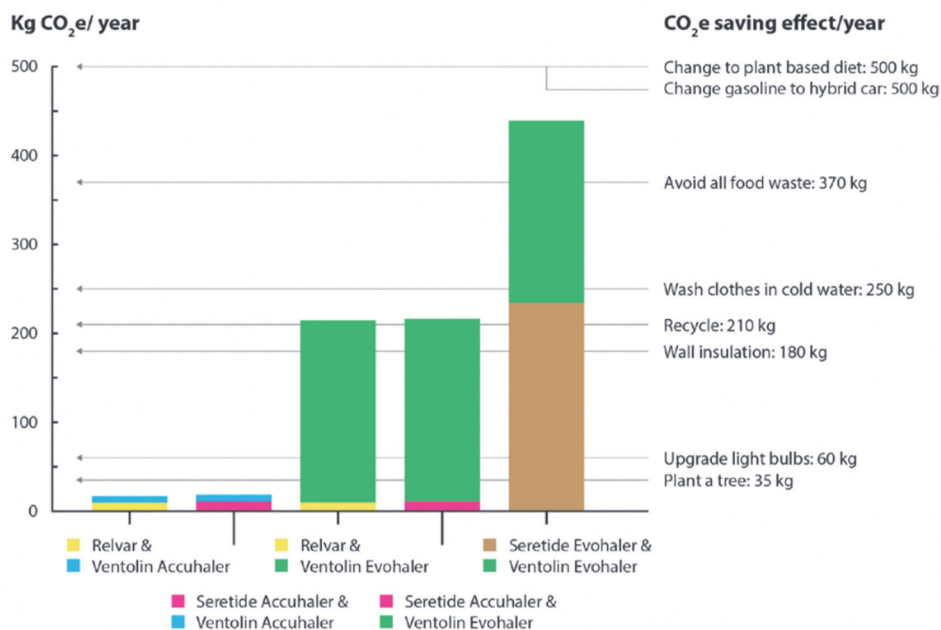


Figure 5 : Impact carbone annuel des différentes combinaisons d'inhalateurs comparé à l'économie annuelle des différentes actions individuelles. Le RELVAR® et les ACCUHALER® sont des inhalateurs par poudre sèche. Les EVOHALER® sont des aérosols-doseurs (64).

d. Traitement d'une toux d'origine bactérienne

Dans de rares cas, la toux peut être d'origine bactérienne. L'usage des antibiotiques est à évaluer au cas par cas. Différentes sources d'aide à la prescription sont disponibles telles que le site de la Haute Autorité de Santé, le Collège des Enseignants de Pneumologie, le Pilly, ou l'outil [antibiocllic](#) (65).

- L'activité humaine entraîne une pression sur les milieux sauvages ce qui favorise l'émergence et la résurgence de nombreuses pathologies infectieuses. Il est important d'informer la population sur les effets du changement climatique sur leur santé et leur recommander les modes de vie qui permettent de les atténuer.
- L'utilisation des antibiotiques chez les humains et les animaux d'élevage entraîne l'apparition de résistances antimicrobiennes. La prescription d'antibiotique pour une toux doit être évaluée au cas par cas.
- Les conditions humaines normales sont pathologisées alors même qu'elles pourraient guérir sans l'aide de traitements. Par exemple pour les toux d'origine virale, aucun traitement symptomatique n'a fait la preuve de sa supériorité sur les placebos ou le miel pour réduire les symptômes. Leur prescription n'est donc pas recommandée.
- L'utilisation de salbutamol administré par aérosol doseur (VENTOLINE®) pendant 1 an émet près de 200kg de CO2 de plus que du salbutamol administrée par inhalateur de poudre sèche (VENTILASTIN®). Il est préférable de prescrire des inhalateurs de poudre sèche, quel que soit le produit pharmacologique employé.

Encadré 3 : Mesures à promouvoir pour intégrer la santé planétaire dans le cadre d'une consultation pour toux.

D. Souffrance psychologique

1. Impact du changement climatique sur la santé mentale humaine

Les problèmes de santé mentale ont été identifiés comme une cause importante de morbidité et de mortalité, avec près de 800 000 personnes qui se suicident chaque année (44). Le changement climatique est une cause croissante d'apparition de souffrance psychologique. Il entraîne des maladies telles que l'éco-anxiété liée aux catastrophes naturelles à venir, le stress post-traumatique après ces événements, l'anxiété et la dépression consécutives à la

hausse des températures et à la déconnexion avec la nature (36,57,66,67). En effet, de plus en plus de preuves établissent un lien entre températures plus élevées et troubles mentaux (36). Il a par exemple été constaté une augmentation des taux de suicide et des visites aux urgences psychiatriques lors des épisodes de forte chaleur (25,44,67).

Les impacts de l'empreinte carbone de l'industrie pharmaceutique risquent d'augmenter avec la hausse de l'incidence des maladies psychiatriques liées au changement climatique. Comme décrit dans III.A.3.b, il est doublement bénéfique de préférer un traitement non médicamenteux plutôt qu'un traitement médicamenteux lorsque cela est possible.

2. Impact des prescriptions sociale et verte sur la santé humaine

Dans les sociétés occidentales, la "vie de rêve" est souvent présentée comme une vie remplie d'une réserve inépuisable de biens matériels. L'augmentation des taux de production et de consommation exerce une pression dévastatrice sur les ressources écologiques de la planète, contribuant ainsi au changement climatique et à la pollution. Malgré des augmentations constantes du produit intérieur brut, les niveaux de bonheur déclarés sont restés largement inchangés, en particulier dans les pays à économies avancées. Il a été démontré que les individus qui accordent une grande importance à l'acquisition de biens de consommation pour améliorer leur bonheur et leur statut font état d'une moindre satisfaction dans la vie, d'une moindre estime de soi et de niveaux plus élevés de dépression et d'anxiété.

Par ailleurs, les individus qui pensent être plus heureux via l'acquisition de biens matériels, auraient tendance à être moins enclins à adopter des comportements pro-environnementaux. Les modes de vie matérialistes paraissent donc à la fois écologiquement non durables et psychologiquement insatisfaisants. Comment pourrions-nous améliorer le bien-être humain tout en limitant nos pressions écologiques sur la planète ? (68)

Les prescriptions sociales et vertes (ou prescriptions de nature) sont des termes utilisés pour décrire les approches thérapeutiques non pharmacologiques. L'objectif de ces prescriptions est d'aider le patient à trouver ses propres solutions de bien-être en développant ses compétences, en s'engageant dans les communautés ou en restaurant les ressources locales. En Australie, 14 % des patients ont déclaré avoir reçu des prescriptions sociales, et parmi eux, 91 % ont déclaré que cela leur avait été utile (69).

Les avantages des prescriptions sociales sur la santé physique, le bien-être, les comportements sains et l'engagement communautaire sont démontrés dans de nombreuses études (70). Les expériences d'état de "flow" ou état psychologique optimal sont liées à des

niveaux plus élevés de bien-être personnel et semblent plus susceptibles de se produire lors d'activités peu coûteuses pour l'environnement. L'état de "flow" décrit un état psychologique optimal dans lequel un individu est complètement immergé dans une activité et où ses préoccupations quotidiennes sont oubliées. Bien qu'il faille normalement déployer beaucoup d'efforts pour maintenir une concentration aussi intense, dans un état de "flow", l'effort nécessaire pour rester concentré sur la tâche paraît insignifiant. Les expériences du "flow" sont plus susceptibles de se produire lorsque l'individu se sent capable d'accomplir la tâche à laquelle il est confronté même si elle représente un défi. Les personnes qui font l'expérience du "flow" plus fréquemment ont tendance à avoir une plus grande satisfaction dans la vie, une plus grande estime de soi et un plus grand sentiment d'épanouissement (68).

De nombreuses méta-analyses récentes ont également démontré les avantages psychologiques et physiques du contact humain avec la nature (57,64,68). Le temps passé dans la nature est également associé à des attitudes pro-environnementales (69,70). En particulier, des expériences dans l'enfance en nature ont des répercussions à long terme sur le bien-être émotionnel (58,73). Le jardinage peut par exemple soulager le stress aigu et améliorer les symptômes de la dépression (73).

La nature est accessible partout, les espaces naturels urbains offrent un air plus frais pour pratiquer des activités. Des études de cohorte indiquent qu'avoir ≥ 30 % d'espaces verts proches de chez soi améliore la durée de sommeil et réduit les risques de maladies cardiovasculaires, d'hypertension, de diabète et de démence (54). La participation à des groupes axés sur la nature par le volontariat environnemental a également été associée à moins d'anxiété, de dépression ou de pathologies mentales liées à l'isolement social. Ils permettent aussi une augmentation des comportements pro-environnementaux (66). Les prescriptions de thérapies fondées sur la nature peuvent être qualifiées de co-bénéfiques dans la mesure où les activités entreprises améliorent la santé humaine tout en améliorant l'intégrité de la nature (10,36).

3. Comment réaliser des prescriptions Sociale et de Nature

Les activités prescrites peuvent être entreprises individuellement ou collectivement. Le médecin généraliste pourra définir la durée et la fréquence de ces activités (70), il est souvent recommandé de passer un minimum de 2 heures par semaine en nature (57). Pour établir des programmes de prescription vertes efficaces et durables, les professionnels de santé pourront se renseigner sur les listes des associations répertoriées auprès des mairies françaises. Celles-ci sont directement accessibles sur internet. Des exemples de prescriptions verte et sociale sont donnés dans le tableau 3.

Prescription	Types d'intervention	Exemples
Prescription Sociale	Prescription d'Art	Art et artisanat (peinture, dessin, poterie, etc.) Danse, théâtre, Jouer d'un instrument Ecrire
	Prescription de lecture	Livres de développement personnel Lecture loisir Club de lecture
	Activités contemplatives	Méditation / Pleine conscience Yoga Spiritualité
	Prescription d'auto-éducation	Cuisine Apprentissage d'une langue
	Prescription d'exercice	Faire du sport pour s'amuser ou s'entraîner Jeux de balles ou jeux entre amis
	Initiatives pour un mode de vie sain	Programme pour une alimentation saine Programme pour arrêter de fumer Alcooliques anonymes Narcotiques anonymes
	Social engagement	Playing with children Kissing, hugging with family member or other person Sexual activity
	Prescription de sommeil réparateur	Conseils d'hygiène de vie(a) et plantation d'arbres urbains
Prescriptions Vertes ou de Nature	Activité physique/mentale en milieu naturel	Randonnée Escalade Voile Natation Camping
	Thérapie forestière	Observation de la faune locale Cueillette sauvage (plantes et champignons) Bains de forêt Restauration des écosystèmes Volontariat environnemental
	Thérapie horticole	Jardinage domestique Jardinage communautaire
	Thérapie assistée par les animaux	Observer, manipuler ou prendre soin d'animaux "Care farming" ou prestation sociale dans l'agriculture(b)

(a) Utilisez votre chambre uniquement pour dormir et faire l'amour. Gardez la chambre sombre, calme et fraîche. Évitez les écrans au moins 1 heure avant le coucher. Planifiez votre sommeil et votre réveil, évitez les siestes. Sortez du lit si vous ne dormez pas. Évitez les repas copieux le soir, la consommation d'alcool et de caféine après 16 heures. Utilisez des techniques de relaxation et de pleine conscience (56)

(b) Pratique qui utilise les ressources agricoles pour fournir des prestations sociales ou éducationnelles aux populations vulnérables.

Tableau 3 : Exemples de prescriptions sociales et vertes permettant des états de "flow" et à faible impact environnemental (68,70).

Une étude a fourni des recommandations pour aider les professionnels de santé à guider les patients vers des activités appropriées. Elle propose d'expliquer aux patients la finalité des prescriptions sociales et vertes, en veillant leur accessibilité et au temps qu'il pourra y dédier (70).

Un membre du cabinet intéressé par ces prescriptions peut cartographier les environs dans le but de se renseigner sur les associations de protection de la nature et les lieux naturels adéquats aux prescriptions sociales et vertes (21,72).

Le « temps dans la nature » n'est néanmoins pas une panacée. Il est peu probable qu'il convienne à tout le monde et à toutes les pathologies. Cependant, cela peut être considéré comme un moyen pour les médecins généralistes de relier les soins primaires à la communauté. Les prescriptions verte et sociale peuvent fonctionner parallèlement aux traitements pharmacologiques pour améliorer la santé et le bien-être (73).

- Les événements climatiques extrêmes entraînent une majoration de l'anxiété et de la dépression dans la population.
- Les sociétés occidentales basées sur l'amas de biens n'entraînent pas une hausse des taux de bien-être, et au contraire, semblent le diminuer.
- L'état de "flow" permet aux individus de se sentir plus heureux.
- Les prescriptions verte et sociale permettent aux individus d'accéder à un état de "flow" tout en réalisant des activités bénéfiques pour leur santé et pour l'environnement.
- La liste des associations qui promeuvent des activités sociales et en nature est disponible facilement sur les sites internet des mairies françaises.

Encadré 4 : Mesures à promouvoir pour intégrer la santé planétaire dans le cadre d'une consultation pour souffrance psychologique.

IV. Discussion

Dans cette revue narrative qui explore le concept de santé planétaire, nous avons lié santé environnementale et santé humaine sous le prisme des quatre motifs de consultation les plus fréquents. Nous avons découvert cinq grandes notions parmi lesquelles, deux sont des sources de pollution en cabinet médical : la prescription médicamenteuse et le transport des individus vers les cabinets. Et trois sont des modes de vie à promouvoir par le médecin généraliste : la végétalisation de l'alimentation, l'utilisation de transports actifs pour se déplacer et le renouement avec la nature.

L'une des forces de cette étude est son caractère innovant, en effet parmi les articles étudiés, aucun n'avait abordé la santé planétaire sous le prisme des 4 motifs de consultation les plus fréquents en médecine générale. Les autres forces de cette étude résident dans l'explication claire de la santé planétaire et ses ramifications sur la santé humaine, le grand nombre d'études analysées, la formulation de conseils pratiques et applicables à un exercice médical quotidien.

Cette étude présente trois limites. La première est l'absence de revue systématique de la littérature pour chaque motif de consultation exploré. La seconde, afin d'obtenir des informations variées englobant les quatre motifs de consultation, seul le terme "planetary health" a été recherché dans les titres et résumés des articles. Cela exclut possiblement certaines études sources d'informations pertinentes. La troisième, les critères PRISMA n'ont pas été recherchés dans les études sélectionnées pour, une nouvelle fois, permettre l'obtention de sources d'informations globales et variées.

Les estimations fondées sur la littérature retranscrites dans la partie III. Résultats doivent donc être considérées comme illustratives et non comme le produit d'un examen systématique ou d'une méta-analyse.

Il serait intéressant de réaliser une revue systématique de la littérature sur chaque motif de consultation isolément pour permettre d'étayer les données mises à jour dans cette étude. Il serait également probant d'évaluer, par une méthode analytique, la perception du patient sur la notion de santé planétaire en consultation. Ceci pourrait guider les médecins sur la manière de délivrer le message de santé planétaire au quotidien.

Nous résumerons les cinq notions mises à jour dans cette étude et leurs limites ainsi. Dans un premier temps, les soins primaires sont des prescripteurs majeurs de médicaments (74), or les produits pharmacologiques représentent la principale cause d'émissions de CO₂eq liées aux soins (9,15). On estime que 10% des médicaments prescrits en médecine générale le seraient de façon superflue (21). La quantité démesurée de médicaments prescrits est par

ailleurs abondamment excrétée dans les selles et urines humaines sous forme de métabolites actifs (24,25). Ils sont par la suite libérés dans l'environnement et provoquent des effets néfastes sur la santé végétale et animale avant de se retrouver dans notre alimentation (24). Notre étude a montré qu'en étant attentifs à la surmédicalisation, en préférant les traitements non pharmacologiques ou les traitements médicamenteux les moins polluants, les médecins généralistes pouvaient avoir un réel impact sur la pollution liée à leur pratique médicale. Néanmoins, notre revue de la littérature n'a pas permis de mettre à jour les effets exacts des métabolites environnementaux sur la santé humaine. Plusieurs explications pourraient être données au faible taux d'études probantes retrouvé. Tout d'abord, il est difficile d'isoler une répercussion sanitaire lorsque chaque individu est exposé à un cocktail de produits pharmaceutiques. Ensuite, le retentissement sur la santé sera majoritairement cumulatif, lié à l'exposition chronique aux métabolites actifs. Ce lien de cause à effet est plus difficile à établir que lors d'une exposition aiguë. Des recherches supplémentaires sont donc nécessaires pour évaluer le retentissement de ces expositions sur la santé humaine.

Dans un second temps, le transport des patients et professionnels de santé vers les structures de soin est la deuxième cause d'émissions de CO₂eq d'un cabinet médical (9). Notre étude a montré le bénéfice de diminuer ces déplacements, la téléconsultation a été proposée pour remplacer certaines consultations. Néanmoins, notre revue n'a pas permis de définir l'économie réelle d'émissions de CO₂ de ces téléconsultations. Le secteur informatique émet en effet lui aussi des gaz à effet de serre, il serait intéressant de réaliser d'autres revues de la littérature centrées sur ce sujet.

Dans un troisième temps, les études sur les comportements individuels suggèrent que les comportements « respectueux de l'environnement » les plus répandus ont en réalité un faible potentiel d'atténuation (5). Un petit groupe d'interventions à faible coût liés au mode de vie (régimes sains, transport actif, prévention de l'exposition au tabac, à l'alcool et à la pollution) pourrait prévenir non seulement 80 % des maladies chroniques les plus courantes, mais également traiter et guérir certaines affections (10,21,43). Nous avons montré dans notre étude que deux interventions, l'évolution vers un régime alimentaire à base de plantes et une activité physique accrue grâce au transport actif, peuvent également jouer un rôle important dans l'atténuation du changement climatique. Elles pourraient être activement promues par le médecin généraliste (10).

Concernant la végétalisation de l'alimentation. Il est important de préciser que le régime alimentaire proposé par le EAT-Lancet est recommandé pour une population adulte nécessitant un apport de 2 500 kcal par jour. Ce régime sera à adapter pour les âges extrêmes

de la vie, en situation de grossesse, et dans toutes les pathologies nécessitant des apports nutritionnels spécifiques pour éviter l'apparition de carences.

La prédominance des maladies non transmissibles liées au mode de vie au cours du dernier demi-siècle n'a pas entraîné de changement adéquat dans la formation et la pratique médicale des pays occidentaux (43). Malgré la prise de conscience de l'émergence puis de la prépondérance de ces maladies, la médecine occidentale reste attachée à la primauté des biomédecines et de la technologie. Les preuves scientifiques sur la prévention et le traitement de ces maladies par la promotion de modes de vie sains ont pourtant été validées par de nombreuses études randomisées et de cohortes (21,43). Les mouvements mondiaux sanitaires ont affirmé la nécessité pour les professionnels de la santé, non seulement d'augmenter leurs connaissances face aux défis écologiques, mais aussi de veiller à ce que les impacts de la pollution, de la perte de biodiversité et du changement climatique sur la santé soient inclus dans la formation médicale (75). Il sera important de former dans les prochaines années les futures générations de médecins sur les co-bénéfices santé-environnement liés aux modifications des modes de vie.

Dans un dernier temps, un nombre croissant d'études montre qu'un contact réduit avec la nature et sa biodiversité aurait un effet néfaste sur le microbiote commensal conduisant à l'émergence de maladies dysimmunitaires (10,57). Un lien hebdomadaire avec la nature est, quant à lui, associé à une réduction de l'anxiété, une amélioration du sommeil, une amélioration de la forme physique et un risque diminué de maladies cardiovasculaire (58,66,70). Il est aussi lié à une hausse des comportements pro-environnementaux (71,72) faisant de la prescription verte un co-bénéfice. Dans notre étude, les prescriptions verte et sociale pourraient permettre aux médecins généralistes de réduire les traitements prescrits, tout en aidant les patients à être acteurs de leur santé mentale par l'obtention d'un "état de flow" (68). Bien que la littérature montre des associations entre l'exposition à la nature, les liens sociaux et le bien-être humain, beaucoup de données restent manquantes. Par exemple, le retentissement exact de chaque activité réalisée en nature sur la santé humaine n'a pas été décrit. Le temps minimal et la fréquence à dédier à ces activités n'est également pas clairement défini. Ainsi, davantage d'études longitudinales comparatives avec prise en compte de ces facteurs seraient intéressantes.

Les changements sociétaux nécessaires à la protection de notre avenir ne pourront pas être accomplis par des acteurs isolés (1). Or en 2021, la France comptait 52 291 médecins généralistes dont la file active moyenne était de près de 1600 patients (74). Si la transmission de ces connaissances était réalisée à chaque consultation, cela pourrait avoir un effet cumulatif non négligeable sur l'amélioration de la santé des patients et de la planète. Il est

important de souligner que dans ce climat d'urgence écologique et climatique, l'action de chacun, aussi minime soit-elle, aura plus de portée que celle d'une poignée d'individus exemplaires (76). Les médecins de famille ont l'opportunité d'informer, conseiller et éduquer leurs patients sur le lien entre santé individuelle et santé planétaire (5,8,15,34).

V. Conclusion

La santé planétaire tente de comprendre et promouvoir des limites planétaires dans lesquelles la civilisation humaine peut s'épanouir. Pour préserver ces limites, l'action la plus efficace d'un médecin généraliste est de réduire ses prescriptions médicamenteuses ou de choisir des traitements à faible impact environnemental. Les médecins généralistes sont par ailleurs au plus proche de la population. Ils peuvent ainsi promouvoir des co-bénéfices santé-environnement dont les plus impactants sont : la transition vers une alimentation plus végétale, l'utilisation de transport actif pour se déplacer et le renouement avec la nature. Ces modifications de pratique médicale, si elles sont largement diffusées, auront un impact considérable pour la santé humaine ainsi que pour celle de la planète.

Bibliographie

1. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet Lond Engl.* 2 févr 2019;393(10170):447-92.
2. Langmaid G, Patrick R, Kingsley J, Lawson J. Applying the Mandala of Health in the Anthropocene. *Health Promot J Aust Off J Aust Assoc Health Promot Prof.* oct 2021;32 Suppl 2(Suppl 2):8-21.
3. Zschachlitz T, Kämpfel R, Niemann H, Straff W. [The implications of the concepts One Health and Planetary Health for the environmental medicine of the 21st century]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* juin 2023;66(6): 669-76.
4. Richardson K, Steffen W, Lucht W, Bendtsen J, Cornell SE, Donges JF, et al. Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Sci Adv.* 13 sept 2023;9(37):eadh2458.
5. Chevance G, Fresán U, Hekler E, Edmondson D, Lloyd SJ, Ballester J, et al. Thinking Health-related Behaviors in a Climate Change Context: A Narrative Review. *Ann Behav Med Publ Soc Behav Med.* 5 avr 2023;57(3):193-204.
6. Mendoza-Vasconez AS, McLaughlin E, Sallis JF, Maibach E, Epel E, Bennett G, et al. Advocacy to support climate and health policies: recommended actions for the Society of Behavioral Medicine. *Transl Behav Med.* 25 mai 2022;12(4):535-43.
7. Ledoux R, Blais J. Carbone4. 2021 [cité 5 nov 2023]. [MyCO2] Empreinte carbone française moyenne. Disponible sur: <https://carbone4.com/fr/analyse-myco2-empreinte-carbone-moyenne-2021>
8. Kowalsky TO, Morilla Romero de la Osa R, Cerrillo I. Sustainable Diets as Tools to Harmonize the Health of Individuals, Communities and the Planet: A Systematic Review. *Nutrients.* 22 févr 2022;14(5):928.
9. Cohen F, Ooms T. Environmental Change and Human Health : an Assessment of the Economic Significance of Global Warming and Air Pollution for Planetary Health [Internet]. The Rockefeller Foundation Economic Council on Planetary Health- Oxford Martin School; 2019 avr p. 15. Disponible sur: <https://www.planetaryhealth.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/7/2019/05/Environmental-Change-and-Human-Health-for-web-v2.pdf>
10. Pathak N, McKinney A. Planetary Health, Climate Change, and Lifestyle Medicine: Threats and Opportunities. *Am J Lifestyle Med.* 2021;15(5):541-52.
11. Redvers N. Patient-Planetary Health Co-benefit Prescribing: Emerging Considerations for Health Policy and Health Professional Practice. *Front Public Health.* 2021;9:678545.
12. Klemenc Ketiš Z, Rochfort A. Sustainability for Planetary Health: A Seventh Domain of Quality in Primary Care. *Zdr Varst.* déc 2022;61(4):198-200.
13. Nicolet J, Mueller Y, Paruta P, Boucher J, Senn N. Recommandations pour l'écoconception des cabinets de médecine de famille. *Rev Médicale Suisse.* 2021;17(738):924-7.
14. Observatoire des Métiers dans les Professions Libérales. Cabinets médicaux : Portrait de branche. 2011.
15. Gonzalez-Holguera J, Gaille M, Del Rio Carral M, Steinberger J, Marti J, Bühler N, et al. Translating Planetary Health Principles Into Sustainable Primary Care Services. *Front Public Health.* 2022;10:931212.
16. Karliner J, Slotterback S, Boyd R, Ashby B, Steele K. Health Care's Climate Footprint - How the Health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action [Internet]. *Health Care Without Harm and Arup;* 2019 [cité 11 oct 2023]. Disponible sur: <https://noharm-global.org/documents/health-care-climate-footprint-report>
17. Letrilliart L, Supper I, Schuurs M, Darmon D, Boulet P, Favre M, et al. ECOGEN : étude des Éléments de la COnsultation en médecine GENérale. *Exercer.* avr 2014;(114):148-57.

18. OMG. Observatoire de la médecin générale. 2009 [cité 21 févr 2023]. Classement des 50 résultats de consultation les plus fréquents. Disponible sur: <http://omg.sfm.org/content/donnees/top25.php?sid=3177426ceba3e3d1179aacbcda>
19. DREES. Les consultations et visites des médecins généralistes - Un essai de typologie. juin 2004;(315). Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er315.pdf>
20. Horton R, Beaglehole R, Bonita R, Raeburn J, McKee M, Wall S. From public to planetary health: a manifesto. *The Lancet*. 8 mars 2014;383(9920):847.
21. Owens S, Allman J, Rochfort A, Cox J, Benton A, Brady Bates O. Glas Toolkit [Internet]. The Irish College of General Practitioners; 2023. Disponible sur: <https://www.icgp.ie/speck/properties/asset/asset.cfm?type=LibraryAsset&id=C5CBED4C%2D364E%2D4CFB%2DB4321E4091A7799D&property=asset&revision=tip&disposition=inline&app=icgp&filename=ICGP%5FGlas%5FToolkit%5F2%5Fv5%2E%2Epdf>
22. Yin R, Huang J, Crisp G, Ivers R. Sustainable general practice. *Aust J Gen Pract*. mai 2023;52(5):257-61.
23. Alcimed. Enjeux et perspectives des producteurs pour tiers de principes actifs et de médicaments. [Internet]. LEEM, SICOS, DGE, PIPAME, Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère des Affaires étrangères et du Développement International; 2017 mars p. 205. Disponible sur: <https://www.leem.org/sites/default/files/2017-03-PIPAME-Faconnage-Pharma-RAPPORT-COMPLET.pdf>
24. Lockwood S, Saïdi N, Morgan VA. Options for a strategic approach to pharmaceuticals in the environment. European Commission; 2018 juill p. 31-94. Report No.: Final Report.
25. Hensher M, Canny B, Zimitat C, Campbell J, Palmer A. Health care, overconsumption and uneconomic growth: A conceptual framework. *Soc Sci Med* 1982. déc 2020;266:113420.
26. Zhou S, Di Paolo C, Wu X, Shao Y, Seiler TB, Hollert H. Optimization of screening-level risk assessment and priority selection of emerging pollutants - The case of pharmaceuticals in European surface waters. *Environ Int*. juill 2019;128:1-10.
27. Cyclamed [Internet]. 2018 [cité 28 févr 2023]. Médicaments Périmés, non utilisés à rapporter en pharmacie. Disponible sur: <https://www.cyclamed.org/>
28. Hazard A, Fournier L, Rossignol L, Pelletier Fleury N, Hervé C, Pitel T, et al. A top 5 list for French general practice. *BMC Fam Pract*. 9 août 2020;21(1):161.
29. Glasziou P, Pirotta M, Bennett JW, Greenberg P, Hoffmann T. The Royal Australian College of General Practitioners. [cité 28 sept 2023]. Handbook of Non-Drug Interventions (HANDI). Disponible sur: <https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/handi/handi-interventions>
30. Janusinfo Region Stockholm [Internet]. [cité 21 mai 2023]. Environment and Pharmaceuticals. Disponible sur: <https://janusinfo.se/beslutsstod/lakemedelochemiljo/pharmaceuticalsandenvironment.4.7b57ecc216251fae47487d9a.html>
31. Drug and therapeutics Committee. The Wise List 2015 [Internet]. 2015. Disponible sur: <https://janusinfo.se/download/18.2baa5e3e161e6f2218925d/1535626568380/The-Wise-List-2015.pdf>
32. Colizzi C, Harbers MC, Vellinga RE, Verschuren WMM, Boer JMA, Biesbroek S, et al. Adherence to the EAT-Lancet Healthy Reference Diet in Relation to Risk of Cardiovascular Events and Environmental Impact: Results From the EPIC-NL Cohort. *J Am Heart Assoc*. 18 avr 2023;12(8):e026318.
33. Blackstone NT, El-Abbadi NH, McCabe MS, Griffin TS, Nelson ME. Linking sustainability to the healthy eating patterns of the Dietary Guidelines for Americans: a modelling study. *Lancet Planet Health*. août 2018;2(8):e344-52.
34. Shah UA, Merlo G. Personal and Planetary Health-The Connection With Dietary Choices. *JAMA*. 6 juin 2023;329(21):1823-4.
35. Moreno LA, Meyer R, Donovan SM, Goulet O, Haines J, Kok FJ, et al. Perspective: Striking a Balance between Planetary and Human Health—Is There a Path Forward? *Adv Nutr*. 1 mars 2022;13(2):355-75.

36. Pathak N, Pollard KJ, McKinney A. Lifestyle Medicine Interventions for Personal and Planetary Health: The Urgent Need for Action. *Am J Lifestyle Med.* 2022;16(5):589-93.
37. Stewart K, Balmford A, Scheelbeek P, Doherty A, Garnett EE. Changes in greenhouse gas emissions from food supply in the United Kingdom. *J Clean Prod.* 15 juill 2023;410:137273.
38. Harris F, Moss C, Joy EJM, Quinn R, Scheelbeek PFD, Dangour AD, et al. The Water Footprint of Diets: A Global Systematic Review and Meta-analysis. *Adv Nutr Bethesda Md.* 1 mars 2020;11(2):375-86.
39. Jung S, Young HA, Simmens SJ, Braffett BH, Ogden CL. The cross-sectional association between a sustainable diet index and obesity among US adults. *OBESITY.* juill 2023;31(7):1962-71.
40. Rust NA, Ridding L, Ward C, Clark B, Kehoe L, Dora M, et al. How to transition to reduced-meat diets that benefit people and the planet. *Sci Total Environ.* 20 mai 2020;718:137208.
41. Schön AM, Böhringer M. Land Consumption for Current Diets Compared with That for the Planetary Health Diet—How Many People Can Our Land Feed? *Sustainability.* janv 2023;15(11):8675.
42. Giosuè A, Recanati F, Calabrese I, Dembska K, Castaldi S, Gagliardi F, et al. Good for the heart, good for the Earth: proposal of a dietary pattern able to optimize cardiovascular disease prevention and mitigate climate change. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 1 déc 2022;32(12):2772-81.
43. Logan AC, Prescott SL, Katz DL. Golden Age of Medicine 2.0: Lifestyle Medicine and Planetary Health Prioritized. *J Lifestyle Med.* juill 2019;9(2):75-91.
44. Shi W, Huang X, Schooling CM, Zhao JV. Red meat consumption, cardiovascular diseases, and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J.* 21 juill 2023;44(28):2626-35.
45. Rehner J, Schmartz GP, Kramer T, Keller V, Keller A, Becker SL. The Effect of a Planetary Health Diet on the Human Gut Microbiome: A Descriptive Analysis. *Nutrients.* janv 2023;15(8):1924.
46. Iriti M, Piscitelli P, Missoni E, Miani A. Air Pollution and Health: The Need for a Medical Reading of Environmental Monitoring Data. *Int J Environ Res Public Health.* 25 mars 2020;17(7):2174.
47. Ebi KL, Harris F, Sioen GB, Wannous C, Anyamba A, Bi P, et al. Transdisciplinary Research Priorities for Human and Planetary Health in the Context of the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Int J Environ Res Public Health.* 30 nov 2020;17(23):8890.
48. Fuller R, Landrigan PJ, Balakrishnan K, Bathan G, Bose-O'Reilly S, Brauer M, et al. Pollution and health: a progress update. *Lancet Planet Health.* juin 2022;6(6):e535-47.
49. Hadley MB, Baumgartner J, Vedanthan R. Developing a Clinical Approach to Mitigating Risks of Air Pollution and Protecting Cardiovascular Health. *Circulation.* 13 févr 2018;137(7):725-42.
50. Booth FW, Roberts CK, Thyfault JP, Ruegsegger GN, Toedebusch RG. Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. *Physiol Rev.* 1 oct 2017;97(4):1351-402.
51. Cacau LT, De Carli E, de Carvalho AM, Lotufo PA, Moreno LA, Bensenor IM, et al. Development and Validation of an Index Based on EAT-Lancet Recommendations: The Planetary Health Diet Index. *Nutrients.* 17 mai 2021;13(5):1698.
52. Trijsburg L, Talsma EF, Crispim SP, Garrett J, Kennedy G, de Vries JHM, et al. Method for the Development of WISH, a Globally Applicable Index for Healthy Diets from Sustainable Food Systems. *Nutrients.* janv 2021;13(1):93.
53. Cacau LT, Benseñor IM, Goulart AC, Cardoso LO, Lotufo PA, Moreno LA, et al. Adherence to the Planetary Health Diet Index and Obesity Indicators in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Nutrients.* nov 2021;13(11):3691.

54. Astell-Burt T, Pappas E, Redfern J, Feng X. Nature prescriptions for community and planetary health: unrealised potential to improve compliance and outcomes in physiotherapy. *J Physiother.* juill 2022;68(3):151-2.
55. Tainio M, de Nazelle AJ, Götschi T, Kahlmeier S, Rojas-Rueda D, Nieuwenhuijsen MJ, et al. Can air pollution negate the health benefits of cycling and walking? *Prev Med.* juin 2016;87:233-6.
56. Smirmaul BPC, Chamon RF, de Moraes FM, Rozin G, Moreira ASB, de Almeida R, et al. Lifestyle Medicine During (and After) the COVID-19 Pandemic. *Am J Lifestyle Med.* 2021;15(1):60-7.
57. Haahtela T, von Hertzen L, Anto JM, Bai C, Baigenzhin A, Bateman ED, et al. Helsinki by nature: The Nature Step to Respiratory Health. *Clin Transl Allergy.* 2019;9:57.
58. Prescott SL. A world of inflammation: the need for ecological solutions that co-benefit people, place and planet. *Vet Dermatol.* déc 2021;32(6):539-e149.
59. Nova N, Athni TS, Childs ML, Mandle L, Mordecai EA. Global Change and Emerging Infectious Diseases. *Annu Rev Resour Econ.* 2022;14:333-54.
60. Tajudeen YA, Oladunjoye IO, Mustapha MO, Mustapha ST, Ajide-Bamigboye NT. Tackling the global health threat of arboviruses: An appraisal of the three holistic approaches to health. *Health Promot Perspect.* 2021;11(4):371-81.
61. Magnano San Lio R, Favara G, Maugeri A, Barchitta M, Agodi A. How Antimicrobial Resistance Is Linked to Climate Change: An Overview of Two Intertwined Global Challenges. *Int J Environ Res Public Health.* 17 janv 2023;20(3):1681.
62. Zhu YG, Zhao Y, Zhu D, Gillings M, Penuelas J, Ok YS, et al. Soil biota, antimicrobial resistance and planetary health. *Environ Int.* oct 2019;131:105059.
63. Malesker MA, Callahan-Lyon P, Ireland B, Irwin RS, Adams TM, Altman KW, et al. Pharmacologic and Nonpharmacologic Treatment for Acute Cough Associated With the Common Cold: CHEST Expert Panel Report. *CHEST.* 1 nov 2017;152(5):1021-37.
64. Janson C, Henderson R, Löfdahl M, Hedberg M, Sharma R, Wilkinson AJK. Carbon footprint impact of the choice of inhalers for asthma and COPD. *Thorax.* janv 2020;75(1):82-4.
65. ANDREJAK C, ASTOUL P, AUBIER M. Toux chez l'adulte. In: Collège des Enseignants de Pneumologie. 8e édition. S-Edition; 2023. p. 376. (Référentiels).
66. Patrick R, Henderson-Wilson C, Ebdem M. Exploring the co-benefits of environmental volunteering for human and planetary health promotion. *Health Promot J Aust Off J Aust Assoc Health Promot Prof.* janv 2022;33(1):57-67.
67. Ip EC, Cheung D. Mapping the legal foundations of planetary mental health. *Glob Ment Health.* janv 2022;9:206-10.
68. Isham A, Jackson T. Finding flow: exploring the potential for sustainable fulfilment. *Lancet Planet Health.* janv 2022;6(1):e66-74.
69. Zhang R, Tang X, Liu J, Visbeck M, Guo H, Murray V, et al. From concept to action: a united, holistic and One Health approach to respond to the climate change crisis. *Infect Dis Poverty.* 10 févr 2022;11(1):17.
70. Lawson JT, Wissing R, Henderson-Wilson C, Snell T, Chambers TP, McNeil DG, et al. Health empowerment scripts: Simplifying social/green prescriptions. *Front Psychol.* 2022;13:889250.
71. DeVille NV, Tomasso LP, Stoddard OP, Wilt GE, Horton TH, Wolf KL, et al. Time Spent in Nature Is Associated with Increased Pro-Environmental Attitudes and Behaviors. *Int J Environ Res Public Health.* 14 juill 2021;18(14):7498.
72. Martin L, White MP, Hunt A, Richardson M, Pahl S, Burt J. Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *J Environ Psychol.* avr 2020;68:101389.
73. Robinson JM, Jorgensen A, Cameron R, Brindley P. Let Nature Be Thy Medicine: A Socioecological Exploration of Green Prescribing in the UK. *Int J Environ Res Public Health.* 15 mai 2020;17(10):3460.

74. Caisse nationale de l'Assurance Maladie. Data professionnels de santé libéraux [Internet]. 2023 [cité 5 nov 2023]. Disponible sur: <https://data.ameli.fr/pages/data-professionnels-sante-liberaux/>
75. Capon AG, Talley Ac NJ, Horton RC. Planetary health: what is it and what should doctors do? *Med J Aust.* 16 avr 2018;208(7):296-7.
76. Kemple T. Planetary health and primary care: what's the emergency? *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* nov 2019;69(688):536-7.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

Résumé

TITRE : Comment intégrer la santé planétaire aux consultations de médecine générale ? Une revue narrative

NOM DE L'AUTRICE : CÉLARIÉ Eulalie

RÉSUMÉ :

Contexte : La santé humaine dépend de l'équilibre des systèmes terrestres. Néanmoins l'activité humaine a entraîné la transgression des limites planétaires nécessaires à sa prospérité. Le secteur de la santé a également une empreinte environnementale importante alors même que son rôle est de préserver la santé humaine. Le concept de santé planétaire tente de lier santé humaine et santé environnementale sous le prisme des limites planétaires.

Objectif : L'objectif principal de cette revue narrative est d'explorer le rôle des médecins généralistes pour préserver les limites planétaires lors des quatre motifs de consultation les plus fréquents en soins primaires. L'objectif secondaire de cette étude est d'évaluer le retentissement du changement climatique sur la santé humaine et environnementale.

Matériel et Méthode : Tout d'abord les 4 motifs de consultation les plus fréquents ont été étudiés parmi 3 études. Ils sont, par ordre décroissant, renouvellement d'ordonnance, maladies cardiovasculaires, toux et souffrance psychologique. Une revue narrative de la littérature a ensuite été réalisée. Elle a recherché le terme "Planetary health" dans les bases de données Pubmed, Web of Science et Google Scholar de 2014 à juillet 2023. Les articles ont été inclus s'ils évoquaient les motifs de consultation suscités ou le retentissement du changement climatique sur la santé humaine et environnementale. Un total de 76 références a été sélectionné.

Résultats : Cinq notions sont ressorties de cette étude. Tout d'abord, l'impact environnemental majoritaire d'une pratique de médecine générale est la prescription médicamenteuse. Le médecin peut opter pour des thérapeutiques non pharmacologiques ou choisir les médicaments les moins nuisibles pour limiter cette pollution. La deuxième source de pollution d'un cabinet médical est le transport motorisé des patients. La téléconsultation a été proposée pour le diminuer. Dans un deuxième temps le médecin généraliste, proche de la population générale, peut avoir un impact environnemental et humain bénéfique par la promotion de co-bénéfices. Les plus impactants sont, par ordre décroissant, la végétalisation de l'alimentation, l'utilisation de transport actif pour se déplacer et le renouement avec la nature.

Conclusion : Pour préserver les limites planétaires est ainsi la santé des êtres humains le rôle du médecin généraliste est double. D'abord, repenser sa pratique pour en limiter l'impact environnemental. Ensuite, promouvoir des modes de vie bénéfiques, aussi bien à la santé humaine qu'à la santé de la planète.

MOTS-CLÉS : Médecin généraliste, santé planétaire, impact environnemental, durabilité, prescription médicamenteuse, maladies cardiovasculaires, toux, santé mentale, co-bénéfices.