



HAL
open science

Impact de l'évaluation systématique du souffle sur la consommation de tabac chez les fumeurs en visite médicale périodique à 6 et 12 mois

Damien Butty

► **To cite this version:**

Damien Butty. Impact de l'évaluation systématique du souffle sur la consommation de tabac chez les fumeurs en visite médicale périodique à 6 et 12 mois. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03788830

HAL Id: dumas-03788830

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03788830v1>

Submitted on 27 Sep 2022

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

**Impact de l'évaluation systématique du souffle sur la consommation de
tabac chez les fumeurs en visite médicale périodique à 6 et 12 mois**

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 19 Septembre 2022

Par Monsieur Damien BUTTY

Né le 25 avril 1995 à Tananarive (MADAGASCAR)

Élève de l'Ecole du Val-de-Grâce – Paris

Ancien élève de l'Ecole de Santé des Armées – Lyon-Bron

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur PALEIRON Nicolas

Président

Monsieur le Docteur NUSSLI Nicolas

Assesseur

Madame le Docteur MARSAA Hélène

Assesseur

Madame le Docteur PERISSE Anne

Directeur

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, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➤ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

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

Chargés de mission

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marie-Aleth RICHARD
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON

ÉCOLE DE 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 : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

PROFESSEURS HONORAIRES

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

PROFESSEURS HONORAIRES

DELPERO Jean-Robert
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain

MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MATTEI Jean François
MERCIER Claude
MICHOTEY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
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

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	VIALETTES 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

EMERITAT

M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021
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

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	
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	CHIARONI Jacques
<i>ALBANESE Jacques Surnombre</i>	CHINOT Olivier
ALIMI Yves	CHOSSEGROS Cyrille
AMABILE Philippe	COLLART Frédéric
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice
BAILLY Daniel	DAUMAS Aurélie
BARLESI Fabrice	DAVID Thierry
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude
BARLOGIS Vincent	D'JOURNO Xavier
BARTHET Marc	DEHARO Jean-Claude
BARTOLI Christophe	DELAPORTE Emmanuel
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle
BARTOLI Michel	DISDIER Patrick
BARTOLOMEI Fabrice	DODDOLI Christophe
BASTIDE Cyrille	DRANCOURT Michel
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUBUS Jean-Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand
BEROUD Christophe	EBBO Mikaël
BERTRAND Baptiste	EUSEBIO Alexandre
BERTUCCI François	FABRE Alexandre
BEYER-BERJOT Laura	FAKHRY Nicolas
BLAISE Didier	FAURE Alice
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence
BOISSIER Romain	FIGARELLA/BRANGER Dominique
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard
BOUFI Mourad	FRANCESCHI Frédéric
BOYER Laurent	FUENTES Stéphane
BREGÉON Fabienne	GABERT Jean
BRETELLE Florence	GABORIT Bénédicte
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad
BRUNET Philippe	GAUDART Jean
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony
CHARREL Rémi	GRANEL/REY Brigitte
CHAUMOITRE Kathia	GRANDVAL Philippe
	GREILLIER Laurent

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AMABILE Philippe	COLLART Frédéric	GUIS Sandrine
AMBROSI Pierre	COSTELLO Régis	GUYE Maxime
ANDRE Nicolas	COURBIERE Blandine	GUYOT Laurent
ARGENSON Jean-Noël	COWEN Didier	<i>GUY'S Jean-Michel Retraite le 24/09/2021</i>
ASTOUL Philippe	CRAVELLO Ludovic	HABIB Gilbert
ATTARIAN Shahram	CUISSET Thomas	HARDWIGSEN Jean
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	DAUMAS Aurélie	JOUBE Jean-Luc
BARLESI Fabrice	DAVID Thierry	KAPLANSKI Gilles
BARLIER-SETTI Anne	D'ERCOLE Claude	KARSENTY Gilles
BARLOGIS Vincent	D'JOURNO Xavier	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARTHET Marc	DEHARO Jean-Claude	KRAHN Martin
BARTOLI Christophe	DELAPORTE Emmanuel	LAFFORGUE Pierre
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle	LAGIER Jean-Christophe
BARTOLI Michel	DISDIER Patrick	LAMBAUDIE Eric
BARTOLOMEI Fabrice	DODDOLI Christophe	LANCON Christophe
BASTIDE Cyrille	DRANCOURT Michel	LA SCOLA Bernard
BELIARD-LASSERRE Sophie	DUBUS Jean-Christophe	LAUNAY Franck
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry	LE CORROLLER Thomas
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc	LECHEVALLIER Eric
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BEROUD Christophe	EBBO Mikael	LEONE Marc
BERTRAND Baptiste	EUSEBIO Alexandre	LEONETTI Georges
BERTUCCI François	FABRE Alexandre	LEPIDI Hubert
BEYER-BERJOT Laura	FAKHRY Nicolas	LEVY Nicolas
BLAISE Didier	FAURE Alice	MACE Loïc
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier	MAGNAN Pierre-Edouard
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence	MANCINI Julien
BOISSIER Romain	FIGARELLA/BRANGER Dominique	MEGE Jean-Louis
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier	MERROT Thierry
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MEYER/DUTOUR Anne
BOUFI Mourad	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BOYER Laurent	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BREGEON Fabienne	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BRETELLE Florence	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
BROUQUI Philippe	GAINNIER Marc	MICHELET Pierre
BRUDER Nicolas	GARCIA Stéphane	MILH Mathieu
BRUE Thierry	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRUNET Philippe	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BURTEY Stéphane	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy
CASANOVA Dominique	GERBEAUX Patrick	MOUTARDIER Vincent
CASTINETTI Frédéric	GEROLAMI/SANTANDREA René	NAUDIN Jean
CECCALDI Mathieu	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch	NICOLLAS Richard
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine	NGUYEN Karine
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine	OLIVE Daniel
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OLLIVIER Matthieu
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony	OUAFIK L'Houcine
CHARREL Rémi	GRANEL/REY Brigitte	OVAERT-REGGIO Caroline
CHAUMOITRE Kathia	GRANDVAL Philippe	PAGANELLI Franck
	GREILLIER Laurent	<i>PANUEL Michel Surnombre</i>

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
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 DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

DUTAU Hervé

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

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

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	RUEL Jérôme
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	THOLLON Lionel
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THIRION Sylvie
BOYER Sylvie	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	VERNA Emeline
COLSON Sébastien	POGGI Marjorie	
DEGIOANNI/SALLE Anna	POUGET Benoît	

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE
MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS**

BARGIER Jacques
FIERLING Thomas
FORTE Jenny
JANCZEWSKI Aurélie
NUSSLI Nicolas
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
EVANS-VIALLAT Catherine
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
ROMAN Christophe
TRINQUET Laure

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES -
PRATICIENS HOSPITALI 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)

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)
SECQ Véronique (MCU-PH)

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

ALBANESE Jacques (PU-PH) *Surnombre*
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELEZKIEWICZ 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)
POUGET Benoît (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

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)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

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)
 GIUSIANO Bernard (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)
 COWEN Didier (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)

CARDIOLOGIE 5102

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)
 DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYS Jean-Michel (PU-PH) Retraite le 24/09/2021
 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)
 SOLER Raphael (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE 4704**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

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

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

 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

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)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION

4601

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)(06ème section)

IMMUNOLOGIE 4703I

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)

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 D'URGENCE 4805

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

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

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH) BENYAMINE Audrey (MCU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 DURAND Jean-Marc (PU-PH)
 EBBO Mikael (PU-PH)
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

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

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)
 VENTON (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)
 TUCHANT-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

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)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (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)

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

NUSSLI Nicolas (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)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

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)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH) Surnombre

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

REVIS Joana (PAST) (Orthophonie) (7ème Section)

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (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)

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)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

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)

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)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

DUTAU Hervé (Pr Associé des universités à 1/2 temps)

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)

PANUEL Michel (PU-PH) surnombre

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE 5001

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)

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

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

HRAIECH Sami (MCU-PH)

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



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ÉCOLE DU VAL DE GRACE – Paris

A Monsieur le médecin général Guillaume PELÉE de SAINT MAURICE

Directeur de l'École du Val-de-Grâce

Professeur agrégé de l'Ecole du Val-de-Grâce

Chevalier de la Légion d'Honneur

Chevalier dans l'Ordre National du Mérite

Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques

A Monsieur le médecin chef des services Jean-François GALLET

Directeur-adjoint de l'École du Val-de-Grâce

Chevalier de l'Ordre National de la Légion d'Honneur

Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Chevalier de l'Ordre du Mérite maritime

HÔPITAL D'INSTRUCTION DES ARMÉES SAINTE ANNE

Monsieur le Médecin Général Inspecteur Yves AUROY

Médecin chef de l'Hôpital d'Instruction des Armées Sainte Anne

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Officier de la Légion d'Honneur

Commandeur de l'Ordre National du Mérite

Médaille de la Défense Nationale –Or

Monsieur le Médecin Chef des Services de classe normale Medhi OULD-AHMED

Médecin chef adjoint de l'Hôpital d'Instruction des Armées Sainte Anne

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Chevalier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Ordre National du Mérite

Chevalier de l'Ordre des Palmes académiques

Monsieur le Médecin Chef des Services hors classe Philippe REY

Coordinateur pédagogique de l'Hôpital d'Instruction des Armées Sainte Anne

Chef du service de pathologie digestive

Professeur agrégé du Val-de-Grâce

Officier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Ordre National du Mérite

Chevalier de l'Ordre des Palmes académiques

A notre président du jury

Monsieur le Médecin en chef Nicolas PALEIRON
Professeur agrégé du Val de Grâce

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury.
Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail, et de la bienveillance que vous avez pu nous témoigner lors de nos rencontres.
Veuillez recevoir l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.

Aux membres du jury

Monsieur le Docteur Nicolas NUSSLI

Vous nous faites l'honneur d'accepter de faire partie de notre jury.
Votre intérêt pour notre travail nous honore.
Nous vous prions de recevoir nos sincères remerciements.

Madame le Médecin en chef Hélène MARSAA

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de juger notre travail.
Nous vous exprimons notre gratitude pour l'intérêt porté à notre travail.
Veuillez recevoir l'expression de notre profond respect.

A notre directeur de thèse

Madame le Médecin en chef Anne PERISSE

Vous nous avez fait l'honneur de nous accorder votre confiance en dirigeant ce travail. Nous vous remercions sincèrement pour votre disponibilité, votre dynamisme et de la patience dont vous avez fait preuve à notre égard. Soyez assuré de notre profonde gratitude pour votre aide et vos précieux conseils délivrés tout au long de notre parcours. Puissions-nous nous recroiser dans les années à venir.

A nos collaborateurs

Monsieur le Médecin en chef Olivier BYLICKI

Nous vous remercions pour votre investissement dans la réalisation des analyses statistiques de notre projet.
Nous sommes honorés du temps que vous nous avez consacré.
Nous vous prions de recevoir nos chaleureux remerciements.

Tout le personnel des antennes médicales ayant participé au déroulement de cette étude.

Nous vous prions de recevoir nos sincères remerciements.

Remerciements personnels

A Charlotte, pour ta présence à mes côtés depuis déjà plusieurs années, partie d'une rencontre inattendue. Merci pour ton soutien permanent, pour ton énergie positive que tu me communique, et pour les moments de bonheur que tu m'apportes tous les jours. C'est à tes côtés que je peux être entier, « moins fier et plus heureux ».

A ma mère, pour l'amour sans limite que tu m'as porté depuis toujours et qui m'accompagne jusqu'à maintenant. Merci pour les sacrifices que tu as faits pour moi afin que je devienne la personne que je suis aujourd'hui.

A ma sœur, pour tous les moments passés ensemble qui nous ont fait grandir, les bons comme les plus difficiles. Je sais qu'on continuera à veiller l'un sur l'autre. Merci aussi Marion pour tes relectures appliquées et tes conseils pertinents pour ce travail.

A mon père, mon « patient » le plus difficile à gérer. Merci pour les conseils reçus, pour les histoires et expériences incroyables mais surtout improbables vécues ensemble.

A mes grands-parents, pour leur bienveillance, leur soutien et leur affection. J'espère continuer à vous rendre fiers.

A ma belle-famille, Alex et Nadia qui m'ont accueilli comme un fils dans la Paget's Family. Merci de m'avoir choyé à coup de barbecues, planchas, bières...

A la belle bande de salopards : Paul, Laszlo, Nathan, Maxence et Paulo avec qui j'ai partagé parmi les meilleurs moments durant ces années d'études. Merci les bros pour les sorties insouciantes, les délires, les galères, les anniversaires à la villageoise, les soirées kiwi !

A mes précieuses amies Agathe et Anaëlle qui ont l'incroyable qualité d'arriver à me supporter malgré les traitements que je leur inflige.

A mes compagnons toulonnais de l'internat : Elsa, Manon, Jean, Pierre, Nathan, avec qui on s'est fait cueillir en gardant le sourire. A jamais Nouat' !

A la plus belle des promotions, la promotion Lefebvre, la plus petite mais surtout la plus soudée, « on est pas tout seul ! ».

A notre école, cette sacrée sale boate, ainsi que ses traditions.

A mes anciens qui m'ont accueilli et appris plus que des paillardes. « Fausse fin, vrai début... ».

Au secteur Lyon-Nord.

A mes senseï : Jean-Luc, Cédric et Aurélien qui m'ont transmis leurs valeurs martiales et humaines à travers de belles mandales. « Shock Doctor » saura vous les rendre.

Aux médecins d'unité rencontrés durant mon parcours qui m'ont confortés dans mon choix de carrière, notamment Anne-Claire qui a fait preuve d'une bienveillance absolue et Céline pour ton partage d'expérience et tes précieux conseils. Merci encore à Anne pour ton accompagnement en tant que tutrice et directeur de thèse, qui m'a permis de progresser ces trois années. Merci aussi à Olivier pour ton aide et pour les galettes.

Au personnel des services où j'ai appris à devenir docteur : à Sainte-Anne en pathologies digestives, pneumologie, dermatologie ; à Sainte Musse en gynécologie et pédiatrie ; au Bataillon des marins-pompiers de Marseille ; aux antennes médicales du PEM à St Mandrier et de l'EAALAT du Cannet des Maures ; et bien sûr aux urgences de Sainte-Anne à qui je ne dis pas encore au revoir.

A tous ceux que j'ai oubliés, mais qui ont contribué à ma réussite.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
ABREVIATIONS	6
INTRODUCTION	7
1 Généralités sur le tabac	7
1.1 Prévalence du tabagisme	7
1.1.1 Dans le monde	7
1.1.2 En France	7
1.2 Décryptage d'une cigarette.....	9
1.3 Mortalité liée au tabac	11
1.4 Morbidité	12
1.4.1 Cancers.....	12
1.4.2 Maladies respiratoires	14
1.4.3 Pathologies cardiovasculaires	15
1.4.4 Autres pathologies	17
1.5 Cout économique pour la société	17
1.6 Bénéfices d'un sevrage	18
2 Et chez les militaires	20
2.1 Ampleur du tabagisme dans les armées.....	20
2.1.1 Prévalence dans les armées	20
2.1.2 Contraintes professionnelles	21
2.2 Enjeux d'une lutte contre le tabac.....	22
2.2.1 Performances physiques.....	22
2.2.2 Blessures	23
3 Stratégies de lutte contre le tabac	23
3.1 A l'échelle nationale	23
3.1.1 Les grandes lois	24
3.1.2 Les plans nationaux	24
3.1.3 Quelques mesures concrètes.....	25
3.1.4 Avancées pharmacologiques	26
3.2 Rôle du médecin militaire concernant le tabac	26
3.2.1 Place du médecin au sein de son unité	26

3.2.2	Prise en charge collective	27
3.2.3	Prise en charge individuelle, pratique du conseil minimal.....	28
4	Evaluation du souffle et sevrage tabagique	29
4.1	Mise en évidence d'un trouble respiratoire par mesure du VEM6	29
4.2	Utilisation de mini-spiromètre pour le dépistage de BPCO	30
4.3	Impact de l'évaluation du souffle sur le sevrage tabagique.....	31
5	Justification du sujet	33
MATERIEL ET METHODE.....		34
1	Objectifs de recherche.....	34
1.1	Objectif principal.....	34
1.2	Objectifs secondaires	34
2	Schéma de l'étude	34
2.1	Type d'étude	34
2.2	Schéma de l'étude.....	35
2.3	Intervention	36
2.4	Contrôle	38
3	Population étudiée / critères d'éligibilité	38
3.1	Modalités de recrutement.....	38
3.2	Critères d'inclusion.....	39
3.3	Critères de non-inclusion.....	39
4	Critères de jugement	39
4.1	Critère de jugement principal.....	39
4.2	Critères de jugement secondaires.....	40
5	Organisation logistique de l'étude	40
5.1	Lieu de l'étude.....	40
5.2	Durée de l'étude.....	41
6	Déroulement de l'étude.....	41
6.1	Résumé du déroulement	41
6.2	Visite d'inclusion.....	42
6.3	Visite de suivi	44
6.4	Contraintes liées à la recherche	44
7	Recueil et traitement des données.....	44
7.1	Modalités de recueil	44
7.2	Circuit des données.....	45
8	Aspects statistiques	45

8.1	Calcul du nombre de sujet nécessaire.....	45
8.2	Méthodes statistiques employées.....	46
8.2.1	Analyse de la population	46
8.2.2	Analyse statistique du critère de jugement principal	46
8.2.3	Analyse statistique des critères de jugement secondaires.....	47
9	Considérations éthiques et réglementaires.....	48
9.1	Financement	48
9.2	Accord du comité de protection des personnes	48
10	Amendement au protocole.....	48
11	Remarque.....	48
 RESULTATS		 49
1	Inclusion, taux de réponse.....	49
1.1	Période d'inclusion	49
1.2	Nombre d'inclusion.....	49
1.3	Taux de réponse	50
1.4	Diagramme de flux	50
2	Caractéristiques de la population	51
2.1	Caractéristiques démographiques	53
2.2	Niveau social.....	53
2.3	Habitudes tabagiques.....	53
2.4	Antécédents des participants	53
3	Randomisation des deux groupes	53
4	Résultat principal	55
5	Résultats secondaires	56
5.1	Taux de sevrage à 12 mois	56
5.2	Modifications comportementales	56
5.3	Tentatives de sevrage	56
5.4	Perception du risque	57
6	Autres résultats	57
6.1	Evolution des habitudes tabagiques de la population totale.....	57
6.2	Caractéristiques des patients sevrés.....	58
6.3	Résultats du test de souffle	59
6.4	Motifs de sevrage.....	60
 DISCUSSION		 61

1	Caractéristiques de la population	61
2	Résultat principal	63
2.1	Comparaison avec la littérature	63
2.2	Hypothèses suggérées.....	64
2.2.1	Défaut de puissance.....	64
2.2.2	Absence d'effet de notre intervention	64
2.2.2.1	Annnonce de l'âge pulmonaire	65
2.2.2.2	Utilisation de supports visuels.....	66
2.2.2.3	Effet du cadrage	67
2.2.2.4	Population d'étude différente	67
3	Résultats secondaires	68
3.1	Taux de sevrage à 12 mois	68
3.2	Consommation quotidienne.....	69
3.3	Tentatives de sevrage	70
3.4	Perception du risque de pathologie induite par le tabac	70
4	Un Sevrage global dans la population d'étude particulièrement élevé	71
4.1	Comparaison avec la littérature.....	71
4.2	Effet similaire dans la population générale ?	71
4.3	Effet de la pratique systématique du conseil minimal	72
4.4	Une réponse aux attentes des patients	73
4.5	Notre étude a dépassé le cadre du conseil minimal.....	75
4.5.1	Par un temps de dialogue autour du tabac important	75
4.5.2	Par instauration de visites de suivi	76
4.5.3	Par une prise en charge plus intensive que le conseil minimal	76
4.6	Facteurs environnementaux particuliers lors de l'étude	77
4.6.1	Hausse du prix du tabac.....	77
4.6.2	Pandémie de COVID-19.....	78
4.7	Notre population d'étude serait-elle plus susceptible d'arrêter de fumer ?	81
4.7.1	Population masculine	81
4.7.2	Population de « petits fumeurs », peu dépendants.....	82
4.7.3	Population jeune	83
4.7.4	Population de sportifs.....	84
4.8	Sur-déclaration du sevrage	85
4.8.1	Par absence de confirmation biologique.....	85
4.8.2	Par des difficultés à exprimer des problèmes de santé avec le médecin militaire	87
5	Qui sont les participants sevrés ?.....	88

5.1	Durée d'exposition tabagique moindre	88
5.2	Participants plus motivés	89
5.3	Un profil de patient susceptibles d'arrêter de fumer mis en évidence ?.....	90
6	Forces de l'étude.....	91
6.1	Une étude originale	91
6.2	Une étude interventionnelle en médecine générale.....	92
6.3	Une population de patient tout venant.....	92
6.4	Une étude prospective.....	93
6.5	Une étude multicentrique de grande ampleur.....	93
6.6	Une randomisation mensuelle	93
6.7	Une étude contrôlée	94
6.8	Des rappels en aveugle.....	94
7	Limites	95
7.1	Déficit d'inclusion.....	95
7.1.1	Effet de la pandémie	95
7.1.2	Difficultés liées à la pratique de la recherche en soins primaires.....	96
7.1.3	Moyens mis en œuvre pour augmenter le nombre d'inclusion.....	97
7.2	Population peu représentative de la population militaire	97
7.3	Faible taux de réponse	97
7.4	Conseils prodigués lors du suivi	98
CONCLUSION		100
ANNEXES		102
BIBLIOGRAPHIE		110

ABREVIATIONS

AM : Antenne médicale
AVC : Accident vasculaire cérébral
BEH : Bulletin épidémiologique hebdomadaire
BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive
BSPP : Brigade des sapeurs-pompiers de Paris
CM : Conseil minimal
CNMSS : Caisse nationale militaire de sécurité sociale
CPJ : Cigarettes par jour
CO : Monoxyde de carbone
CPP : Comité de protection des personnes
CVF : Capacité vitale forcée
GOLD : *Global initiative for chronic obstruction lung disease*
HAS : Haute autorité de santé
HCSP : Haut conseil de santé publique
HLPP : Hypothèse la plus prudente
HTA : Hypertension artérielle
IC : Intervalle de confiance
IDM : Infarctus du myocarde
IMC : Indice de masse corporelle
NEJM : *New England Journal of Medicine*
NC : Non connu
OMS : Organisation mondiale de la santé
OPEX : Opération extérieure
VEM6 : Volume expiratoire maximal en 6 secondes
VEMS : Volume expiratoire maximal par seconde
VMP : Visite médicale périodique
RR : Risque relatif
SPF : Santé publique France
SSA : Service de santé des armées
TNS : Traitements nicotiniques de substitution
TVO : Trouble ventilatoire obstructif

INTRODUCTION

1 Généralités sur le tabac

1.1 Prévalence du tabagisme

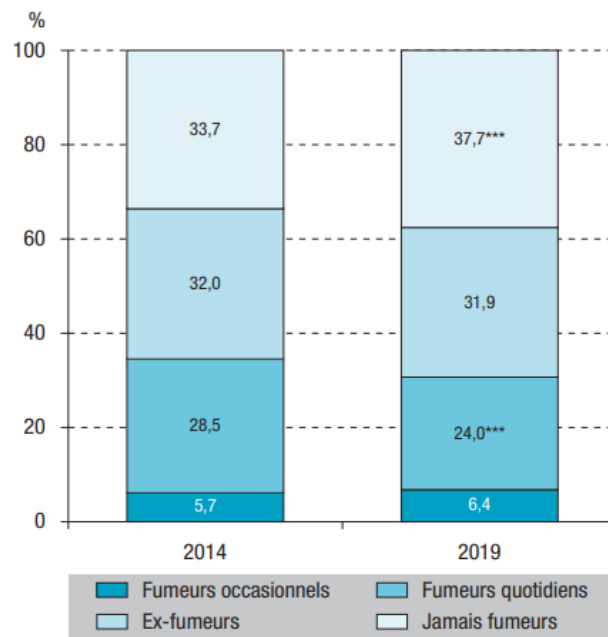
1.1.1 Dans le monde

Le tabac est une des substances psycho-addictives les plus consommées au monde. Bien qu'il existe plusieurs modes de consommation, la forme fumée reste largement majoritaire, représentée par les cigarettes dans 9 cas sur 10 (1). Selon le dernier rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 1,13 milliards d'individus âgés de plus de 15 ans dans le monde sont fumeurs en 2020, soit 17% de la population mondiale. Le continent européen est le plus touché avec 24,8% de fumeurs parmi les plus de 15 ans (1).

1.1.2 En France

En France, l'estimation du nombre de fumeurs est réalisée par Santé publique France (anciennement INPES) qui publie chaque année le Baromètre santé, une enquête réalisée auprès des résidents français portant sur leurs comportements de santé (2,3). Selon ses estimations, la France compte plus de 13 millions de fumeurs quotidiens (personnes fumant au moins une cigarette par jour) ou occasionnels parmi les 18-75 ans (4).

En 2019, le tabagisme concernait 30,4% des français de 18 à 75 ans avec une prédominance masculine (34,6% chez les hommes contre 26,5% chez les femmes), tandis que le taux de fumeurs quotidiens était de 24,0% (5). De plus, 31,9% des non-fumeurs étaient d'anciens fumeurs sevrés (*Figure 1*). Ainsi, au moins 6 français sur 10 ont été exposés au tabagisme actif au cours de leur vie. La consommation moyenne était de 12,5 cigarettes fumées par jour ou équivalent (1 cigarillo = 2 cigarettes), soit 13,5 cigarettes pour les hommes et 11,4 cigarettes pour les femmes.



Sources : Baromètres de Santé publique France 2014 et 2019.
 Les * indiquent une évolution significative entre 2014 et 2019 :
 *** p<0,001.

Figure 1 : Statut tabagique de la population française en 2014 et 2019 parmi les 18-75 ans

La prévalence du tabagisme a diminué au début des années 2000 avec la mise en place de plusieurs programmes nationaux, avant de repartir à la hausse entre 2005 et 2010 puis de se stabiliser ensuite (4). Depuis 2014, une diminution significative de la prévalence du tabagisme est observée en passant de 34,3% à 30,4% en 2019, soit une perte de 3,9 points (Figure 2). Il en est de même pour la prévalence du tabagisme quotidien qui est passée de 28,5% à 24,0% en cinq ans. De plus, la quantité de cigarettes fumées a également diminué de manière significative (13,4 en 2014 contre 12,5 en 2019) (5).

	Fumeurs %	Fumeurs quotidiens %
2014	34,3	28,5
2018	32,0	25,4
2019	30,4	24,0
Évolution 2018-2019	NS	NS
Évolution 2014-2019	<0,001	<0,001

Sources : Baromètres de Santé publique France 2014, 2018 et 2019.
NS : non significatif.

Figure 2 : Prévalence du tabagisme en France entre 2014 et 2019 parmi les 18-75 ans

Malgré ces évolutions encourageantes des comportements tabagiques, la France figure parmi les pays d'Europe occidentale avec les prévalences de tabagisme fumé les plus élevées (6). A titre de comparaison, les pays nordiques et anglo-saxons présentent moins de 16% de fumeurs quotidiens en 2018, tandis que les Etats-Unis en présentent moins de 14% cette même année (5–7).

1.2 Décryptage d'une cigarette

La fumée de cigarette inhalée contient plus de 7 000 composés chimiques dont de nombreux produits toxiques et cancérigènes (8). Ces substances conduisent à des effets néfastes pour la santé par différents mécanismes tels que des dommages à l'ADN, de l'inflammation et du stress oxydatif (8,9). Une partie de ces substances est illustrée par une affiche de sensibilisation de 2004 au titre choc « Autopsie d'un meurtrier » produite par la ligue nationale contre le cancer (*Figure 3*) (10).



Figure 3 : Affiche de prévention contre le tabac « autopsie d'un meurtrier », ligue nationale contre le cancer, 2004

Les effets néfastes sont liés de manière proportionnelle au niveau d'exposition (nombre de cigarettes fumées par jour) et de manière exponentielle à la durée d'exposition (nombre d'année) (8,11).

Bien que la nicotine ne présente pas d'effet cancérigène, il s'agit de la substance clé de la dépendance en ayant un fort pouvoir addictif (8). Ses effets pharmacologiques agissent au niveau du système nerveux central par la stimulation du système de récompense dans le système limbique et périphérique. Lors de l'inhalation de fumée

de cigarette, la nicotine est absorbée au niveau de la surface alvéolaire permettant un passage rapide dans la circulation pulmonaire. Ces effets sont dose-dépendant (12). Ainsi, plus un individu est exposé au tabac, plus les symptômes de sevrage en cas de tentative d'arrêt seront importants. Il s'agit notamment d'anxiété, de difficultés cognitives, d'irritabilité et de forte envie de fumer (*craving*).

1.3 Mortalité liée au tabac

Chaque année, environ 8 millions de décès dans le monde sont attribués au tabagisme dont 1,2 million au tabagisme passif. Cela représente plus de 12% de la mortalité mondiale selon l'OMS, qui estimait un décès toutes les 6 secondes à cause du tabac en 2004 (7,13). La mortalité attribuable est obtenue par des calculs complexes à partir de la prévalence du tabac dans une population donnée, du nombre de décès pour les pathologies imputables au tabac (définies par l'OMS et le Centre international de recherche sur le cancer) et des risques relatifs respectifs de décès (7).

Selon une autre estimation de l'OMS, en l'absence de changement des comportements tabagiques actuels, le nombre de décès attribuables au tabac pourrait atteindre 1 milliard au cours du 21^e siècle (7).

Le tabac est également la première cause de mortalité évitable en France (14), qui est un sous-ensemble de la mortalité prématurée (décès avant 65 ans). Elle est liée aux comportements à risque tels que l'alcoolisme, le tabagisme, les accidents de circulation, ainsi qu'au système de soin, selon le Haut Conseil de santé publique (HCSP). La mortalité évitable pourrait donc être réduite par des actions de prévention primaire (15).

En 2015, Bonaldi estimait à 75 320 le nombre de décès attribuables au tabac, répartis entre 55 420 décès chez les hommes et 19 900 chez les femmes. Ainsi près de 1 homme sur 5 (19,3%) et 1 femme sur 15 (6,9%) sont décédés à cause du tabac en France, soit 13% de la mortalité totale la même année (14). Les causes de décès sont représentées par les cancers (61,7%), les maladies cardiovasculaires (22,1%) et les pathologies respiratoires (16,2%). De plus, chez l'homme, près d'un décès par cancer sur deux est attribuable au tabac.

Sur les deux dernières décennies, la proportion de décès attribuable au tabac a diminué de manière globale (78 000 décès en 2010 (16)) et chez les hommes. Cependant elle ne cesse d'augmenter chez les femmes, consécutive à une tendance à une inversion des comportements depuis les années 1960 (14).

1.4 Morbidité

1.4.1 Cancers

Le tabagisme est le premier facteur de risque évitable d'apparition de cancer, causant 68 000 nouveaux cancers en France en 2015 (Figure 4) (17).

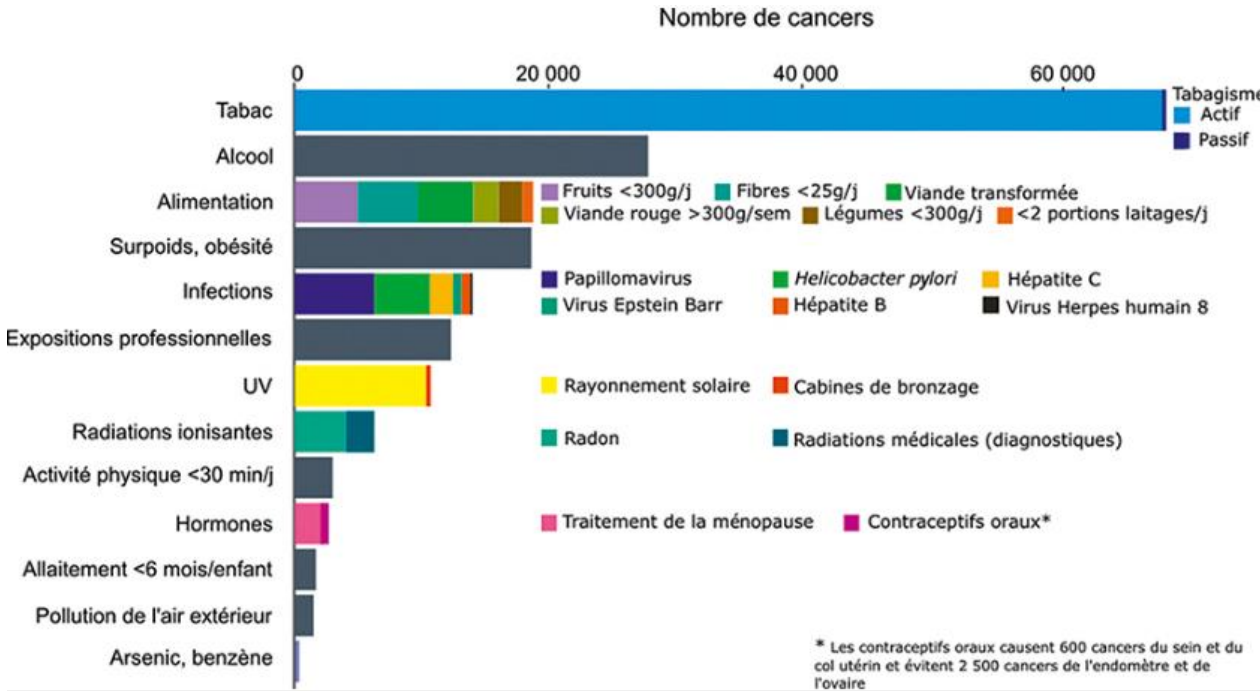


Figure 4 : Nombre de nouveaux cas de cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France en 2015

Le cancer le plus fréquent induit par le tabagisme est le cancer du poumon. Il s'agit également du cancer le plus meurtrier au monde (18,19). Le tabagisme, et notamment sa durée d'exposition, est de loin le premier facteur de risque. Le risque relatif de développer un cancer du poumon chez un fumeur est estimé à plus de 20 par rapport

à celui d'un non-fumeur (20). Ainsi, selon les études au moins 82% à 85% des cancers du poumon surviennent chez des fumeurs ou d'anciens fumeurs (18,21,22).

Le pronostic du cancer du poumon est sombre avec un taux de survie à 5 ans estimé à environ 15% tous types confondus (23). Malgré un bénéfice attendu par la mise en place d'un dépistage systématique chez les gros fumeurs par un scanner low-dose, la Haute autorité de santé (HAS) ne recommande pas le dépistage par scanner du cancer du poumon chez les fumeurs, contrairement aux pays nord-américains (24). Le coût d'un dépistage organisé chez cette population a été estimé entre 105 et 215 milliards d'euros, ce qui pose un problème de faisabilité financière et de moyens humains, et ne permettrait pas de réduire la mortalité due au cancer par dépistage (25). La consommation de tabac est alors le moyen le plus efficace pour réduire la mortalité en limitant son incidence.

En outre, le tabac induit plus d'une quinzaine d'autres cancers illustrés par une affiche de la *Centers for Disease Control and Prevention*, principale agence de protection de santé publique aux Etats-Unis (*Figure 5*) (26). Ces cancers, dont les liens avec le tabac ont été établis, sont les cancers des voies aérodigestives supérieures, de l'estomac, de la vessie, du foie, du pancréas, des lymphomes, du colon, des ovaires, du sein et du col de l'utérus (12,18,27).



Figure 5 : Localisation des cancers induits par le tabac selon la CDC

1.4.2 Maladies respiratoires

La fumée de tabac engendre un stress oxydatif responsable de pathologies inflammatoires, dont la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) au premier plan (8). La BPCO est définie selon l'organisation mondialement reconnue *Global initiative for chronic lung disease* (GOLD) comme une maladie fréquente, évitable et traitable caractérisée par des symptômes respiratoires persistants et une limitation du débit d'air liée à des anomalies des voies aériennes inférieures qui est causée par une exposition significative à des particules nocives ou gaz (28). La définition souligne le rôle de l'exposition à des agents externes dans l'apparition de la maladie, dont la fumée de tabac est le principal facteur de risque. Plus de 80% des BPCO sont causées par le tabac (29).

Près d'un fumeur sur deux dans les pays occidentaux développera au cours de sa vie une BPCO selon les experts (22,30). Sa prévalence dans la population française actuelle est estimée entre 5% et 10%, mais il existe une sous-estimation liée à la banalisation des symptômes par les fumeurs qui motive peu de consultation médicale dédiée (31). Selon l'OMS et la GOLD, la BPCO est la 3^e cause de décès dans le monde derrière les infarctus du myocarde (IDM) et les accidents vasculaires cérébraux (AVC) (28,32). Par ailleurs, les exacerbations de BPCO seraient responsables d'environ 100 000 hospitalisations par an en France dont près d'un patient sur six sera réhospitalisé pour le même motif dans les six mois suivants (31,33).

De plus, la fumée de tabac peut être un facteur déclenchant ou exacerbateur d'autres pathologies respiratoires chroniques dont l'asthme (12). Pourtant, la prévalence du tabagisme chez les asthmatiques est au moins aussi élevée que dans la population générale (34).

1.4.3 Pathologies cardiovasculaires

Concernant l'appareil cardiovasculaire, le tabac induit des lésions de l'endothélium des vaisseaux sanguins, a des effets prothrombotiques, et entretient un état inflammatoire chronique (8). Au niveau macroscopique, il en résulte une vasoconstriction périphérique, une modification du profil lipidique le rendant plus athérogène (principalement par augmentation des triglycérides et diminution du HDL-cholestérol), et des modifications des structures vasculaires (8,12). De plus, Le monoxyde de carbone limite le transport de l'oxygène en se fixant sur l'hémoglobine de façon préférentielle. Le myocarde et les autres organes reçoivent alors des quantités moindre d'oxygène, pourtant indispensable à leur fonctionnement.

Les pathologies les plus fréquemment induites sont les pathologies coronariennes (dont les infarctus du myocarde (IDM)), les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les anévrismes de l'aorte et les lésions artérielles périphériques avec en premier lieu des artériopathies oblitérantes des membres inférieurs (9,12). Le tabac est ainsi responsable d'au moins 80% des IDM avant 45 ans et est le premier facteur de risque devant les dyslipidémies qu'il favorise également (35). De plus, les effets prothrombotiques favorisent les maladies thromboemboliques veineuses (embolies

pulmonaires, thromboses veineuses profondes). On note également que la nicotine participe en partie à l'apparition d'hypertension artérielle par stimulation du système sympathique (8).

Le tabac est responsable de 16 500 décès consécutifs à des pathologies cardiovasculaires sur les 75 000 liés au tabac en 2015 soit 22% des décès attribuables aux tabac (14). Toujours en 2015, selon le Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH), 250 813 hospitalisations pour une maladie cardio-vasculaire étaient attribuables au tabac, soit 21% des hospitalisations de cette année (36). Il s'agit d'une des rares études qui estime la morbidité. Elle estime également que si la prévalence du tabac chez les 15-75 ans était de 20%, qui correspond à l'objectif des plans nationaux en 2024, une diminution de 10% des séjours attribuables au tabac aurait été observée (37). Selon une autre estimation, 116 000 hospitalisations en 2015 auraient pu être évitées si la population française s'abstenait de fumer (38).

Il n'y a pas de seuil d'exposition au tabac fumé en dessous duquel le risque de développer une pathologie cardiovasculaire chez un fumeur est similaire à celui d'un non-fumeur. Dès la première cigarette quotidienne, même le « petit fumeur » s'expose à un surrisque de pathologies cardiovasculaires (*Figure 6*) (35,39).

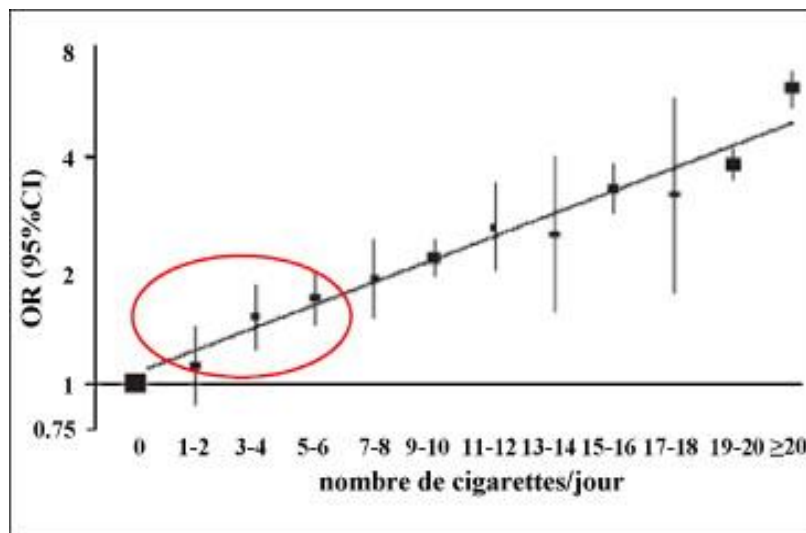


Figure 6 : Risque d'IDM selon le nombre de cigarette fumée par jour

1.4.4 Autres pathologies

Outre les pathologies citées précédemment, la tabac cause de nombreux autres effets néfastes sur la santé. Une toux chronique, un essoufflement, une altération des perceptions sensorielles (goût, odorat) sont des symptômes les plus courants de l'exposition tabagique. Le tabac provoque des troubles de la reproduction par des altérations des cellules germinales et des anomalies du développement fœtal (dysfonctions pulmonaires et cérébrales, retard de croissance par diminution des apports en oxygène) (8,12). Il est également un facteur de risque de grossesse extra-utérine (9,12). Sur le plan endocrinologique, il augmente la résistance à l'insuline, favorisant l'apparition de diabète, et est pourvoyeur de complications oculaires, rénales et neuropathiques chez le diabétique (8,12). Il induit également une altération des fonctions immunitaires augmentant le risque d'infections diverses dont la tuberculose (9,12,22). On note également une diminution de la densité minérale osseuse et une accélération du vieillissement de la peau (9).

En somme, les fumeurs sont exposés à des comorbidités. Il est fréquent qu'ils présentent plusieurs pathologies ou symptômes de l'exposition tabagique. Cela affecte négativement la qualité de vie ressentie par les fumeurs (40).

1.5 Cout économique pour la société

En plus des répercussions directes sur la santé des personnes exposées au tabac, ce dernier engendre un coût considérable pour la société. Selon une étude originale de l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies publiée en 2015, le coût social du tabac en France en 2010 était estimé à environ 120 milliards d'euros (41). Ce coût est la somme du coût externe (composé de la valeur des vies humaines perdues, de la perte de la qualité de vie et des pertes de production) ainsi que du coût pour les finances de l'Etat (composé principalement des dépenses en prévention, en soins et des recettes des taxations) (*Figure 7*).

	Alcool	Tabac	Drogues illicites
Nombre de décès	49 051	78 966	1 605
Nombre de malades	1 418 237	683 396	121 560
Nombre de « consommateurs à problèmes »	3 800 000	13 400 000	300 000
1. Coût externe (2+3+4)(M€)	-114 399	-105 391	-5 909
2. Coût des vies perdues	-66 218	-65 057	-2 719
3. Coût de la perte de qualité de vie	-39 167	-31 695	-2 655
4. Pertes de production	- 9 014	- 8 639	-535
5. Coût pour les finances publiques (M€) (6+7+8+9)	-3 049	- 13 881	-2 327
6. Coût des soins	-7 696	-25 887	-1 459
7. Économie de retraites	1 726	1 791	45
8. Prévention et répression	-283	-182	-913
9. Taxation	3 204	10 397	0
10. Effet sur le bien-être *(M€)	- 3 658	-16 658	-2 792
11. Coût social (1+10) (M€)	- 118 057	-122 049	-8 701
12. Finances publiques /PIB (%)	0,15 %	0,69 %	0,12 %
13. Coût social/ « consommateurs à problèmes » (€)	31 068	9 108	29 002

Note : * la ligne 10 est égale au produit de la ligne 5 par 1,2, soit le coût d'opportunité des fonds publics.

Figure 7 : Coût social des drogues en 2010 selon l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies

Au 1^{er} janvier 2022, pour un paquet de cigarette vendu 10 euros, les taxes composées de l'accise et de la TVA s'élevaient à environ 8,4 euros selon le service des douanes françaises (42). Contrairement à une idée reçue selon laquelle le tabac rapporterait de l'argent à l'Etat, les 10,4 milliards d'euros rapportés par les taxes sont loin d'être compensées les coûts liés à sa consommation.

1.6 Bénéfices d'un sevrage

Un sevrage tabagique présente de très nombreux avantages quel que soit l'âge d'arrêt. En 2019, 33,3% des fumeurs quotidiens avaient fait une tentative d'arrêt d'au moins une semaine au cours des 12 derniers mois en France (5).

Une étude publiée en 2013 dans le *New England Journal of Medicine* (NEJM) a suivi une cohorte de 216 000 adultes aux Etats-Unis entre 1997 et 2004. Elle conclue que l'espérance de vie a été réduite de plus de 10 ans chez les fumeurs comparativement

à ceux n'ayant jamais fumé de leur vie (43). De plus, les personnes ayant été sevrées du tabac entre 25-34 ans, 35-44 ans et 45-54 ans ont respectivement gagné 10, 9, et 6 années de vie comparativement à ceux n'ayant jamais arrêté. Un arrêt du tabac avant 35 ans permettrait d'avoir une espérance de vie proche de ceux n'ayant jamais fumé et un arrêt avant 40 ans réduirait de 90% les risques de décéder d'une pathologie liée au tabac (Figure 8).

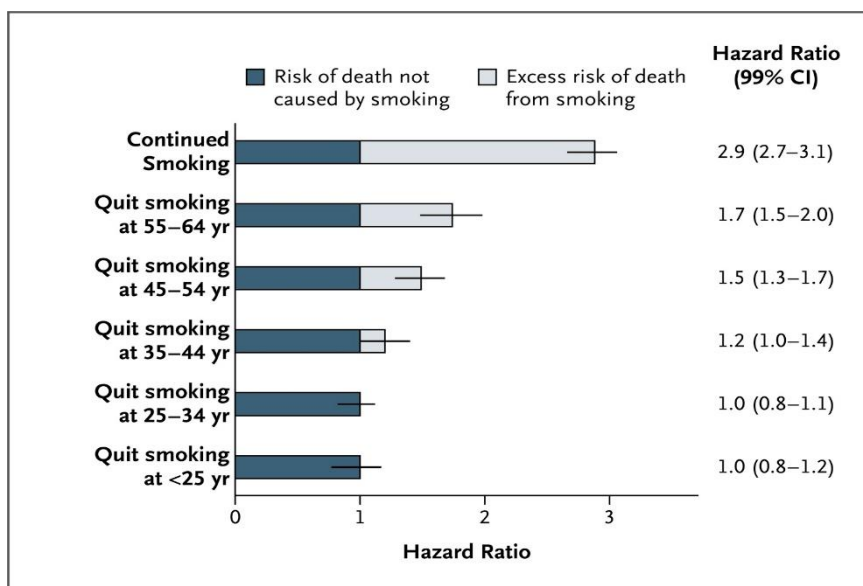


Figure 8 : Risque relatif de décès d'une pathologie causée par le tabac selon l'âge d'arrêt

Une autre étude, publiée la même année dans le NEJM, a étudié la mortalité liée au tabagisme sur trois périodes depuis les années 1950. Elle conforte ces résultats avec un risque relatif de décès trois fois supérieur toutes causes confondues des fumeurs par rapport à des individus n'ayant jamais fumé de leur vie (11). Le risque relatif de mortalité diminue chez les sevrés, et ce d'autant plus qu'ils arrêtent tôt.

Une diminution notable du risque de cancer du poumon est observée chez les anciens fumeurs, même s'il persiste un excès de risque tout au long de leur vie par rapport aux non-fumeurs (effet cumulatif) (20). De plus, l'arrêt du tabac est également bénéfique chez les individus ayant déjà déclaré un cancer du poumon. En effet l'arrêt est associé à une meilleure réponse aux traitements, une augmentation du taux de survie global (jusqu'à deux fois plus important selon le type de cancer primitif à 5 ans), et réduit le risque d'apparition d'un second cancer (22).

Le sevrage a un effet bénéfique sur le plan respiratoire avec une survie significativement plus importante à 5 ans en cas de BPCO (44). De plus, l'arrêt du tabac est l'intervention la plus efficace pour réduire le déclin de la fonction pulmonaire. Cette dernière, présente de manière physiologique, est accélérée par le tabac. Un sevrage permet de retrouver une vitesse de diminution de la fonction respiratoire comparable à celle d'un non-fumeur (22,28). En outre, le sevrage tabagique permet d'obtenir de meilleures réponses aux bronchodilatateurs et corticostéroïdes inhalés chez les asthmatiques et un meilleur contrôle de l'asthme (22).

Le risque relatif de développer une maladie cardiovasculaire est similaire entre les non-fumeurs et les anciens fumeurs sevrés depuis au moins 10 ans (45). En sus, mêmes les « gros fumeurs » de plus de 20 cigarettes par jour peuvent obtenir une diminution significative de développer une pathologie cardiovasculaire en lien avec le tabac dans les 5 ans suivant l'arrêt (RR = 0,61 [IC à 95 %, 0,49-0,76]) (46). L'arrêt du tabac est jugé comme l'intervention ayant le rapport bénéfice/coût le plus favorable en prévention du risque cardiovasculaire (primaire et secondaire) (35).

Des effets bénéfiques sont également observés à court terme après la dernière cigarette fumée. La pression artérielle diminue dans les 30 minutes, le taux de monoxyde de carbone se normalise dans les 12 heures, la nicotine est éliminée dans les 24 heures, les sens comme le goût et l'odorat sont améliorés dans les 2 jours, l'essoufflement, la toux et la fatigue diminuent dans les 3 mois (47,48).

Enfin, le sevrage réduit les risques de comorbidité et augmente significativement la qualité de vie (40,49).

2 Et chez les militaires

2.1 Ampleur du tabagisme dans les armées

2.1.1 Prévalence dans les armées

Il existe peu de données dans la littérature sur la prévalence du tabagisme au sein des armées françaises. Une méta-analyse portant sur quatre enquêtes de prévalence réalisées au sein de l'armée de terre, la marine nationale, l'armée de l'air et la brigade

des sapeurs-pompiers de Paris (militaires rattachés à l'armée de terre) entre 2005 et 2009 rapporte un taux de tabagisme de 48% sur un recueil de plus de 4 000 questionnaires (50). Ces taux étaient particulièrement élevés au sein de l'armée de terre (53,7%) et dans la marine nationale (50,3%). Il n'y a pas eu d'autre étude avec de grands effectifs depuis, hormis une enquête nouvelle génération menée en 2019 par la Caisse nationale militaire de sécurité sociale et le Service de santé des armées (SSA) mais dont les données n'ont pas été publiées à ce jour (51).

Plus récemment, une étude de 368 participants a été réalisée dans le cadre d'une thèse de médecine pour étudier les comportements tabagiques des engagés au sein de l'armée de terre en 2019. Elle estime une prévalence du tabagisme de 51% lors de l'engagement, dont 35,6% de fumeurs quotidiens en 2019, avec des facteurs de risque tabagique similaires à ceux de la population générale (52). Ce taux augmente à l'issue de la période des classes (53,4 %) de manière non significative. Une autre étude n'a pas mis en évidence d'effet inducteur significatif de l'engagement au sein de l'armée sur le tabagisme (53).

A partir de ces données, la prévalence du tabagisme dans les armées est donc nettement supérieure à celle de la population générale française.

2.1.2 Contraintes professionnelles

Cette prévalence particulièrement élevée peut s'expliquer par des caractéristiques socio-démographiques, mais aussi par les spécificités de l'emploi. Outre le travail effectué dans son unité d'affectation, le militaire est opérationnel. Selon les situations, il peut être envoyé en mission en France ou en Opération extérieure (OPEX). Le stress engendré par le déploiement ainsi que la perte des repères habituels peuvent être propices à l'initiation du tabagisme ou à une rechute chez les militaires sevrés. Smith et al. publient en 2008 une étude portant sur le suivi de plus de 40 000 militaires américains au sujet de leur statut tabagique et mettent en évidence des effets négatifs des déploiements opérationnels sur la consommation de tabac (54). Parmi les anciens fumeurs les risques relatifs (RR) de rechute étaient de 1,23 [IC 95% : 1,06-1,41] après un déploiement et de 1,55 [IC 95% : 1,24-1,93] après plusieurs déploiements. De plus, chez les non-fumeurs les chances d'initier une consommation de tabac étaient

augmentées en cas d'exposition au combat (RR = 1,63 [IC 95% 1,15 ; 2,32]). La population militaire nécessite donc un suivi attentif de son comportement tabagique.

2.2 Enjeux d'une lutte contre le tabac

La population militaire est une population jeune, en comparaison à la population générale. Les militaires ne sont généralement pas concernés par les pathologies chroniques ou néoplasiques induites par le tabagisme durant leur carrière militaire. Ces pathologies apparaissent majoritairement après leur retour à la vie civile, le cancer pulmonaire étant diagnostiqué en moyenne à 68 ans en 2020 (55), et la BPCO étant très peu retrouvée dans les études avant 40 ans (56). Cependant, d'autres effets néfastes du tabac sont particulièrement importants durant leur carrière.

2.2.1 Performances physiques

La condition de militaire impose à tout engagé un entretien permanent de ses capacités physiques afin de répondre à ses obligations. La consommation de tabac engendre une altération des capacités physiques. Tout d'abord, dans la littérature, le tabac est associé à une fonte musculaire (57). Ensuite, le monoxyde de carbone accumulé dans la circulation sanguine entraîne une diminution des apports en oxygène des cellules musculaires. De plus, il engendre une altération des fonctions mitochondriales responsable de perturbations du métabolisme énergétique cellulaire. Ces anomalies causent alors une diminution des résistances musculaires à l'effort (57). L'effet irritant de la fumée de tabac au niveau des muqueuses respiratoires couplé au transport d'oxygène diminué conduisent à une altération des fonctions cardiorespiratoires. Plusieurs études ont étudié les performances sportives de militaires américains selon leur statut tabagique. Les résultats mettaient en évidence une endurance réduite chez les fumeurs à la fois musculaire (épreuves de pompes, renforcements des abdominaux, tractions, dips), mais également cardio-respiratoire avec des test de course (1,5 miles) par rapport aux militaires non-fumeurs (57–60).

2.2.2 Blessures

Outre l'altération des capacités physiques, le tabac induit un surrisque de pathologies de l'appareil locomoteur. Compte tenu de leur pratique sportive régulière, les militaires sont sujets à de fréquentes pathologies musculosquelettiques traumatiques et de sur-sollicitations, touchant plus fréquemment les membres inférieurs (61). Des études ont été réalisées à l'occasion de stages de préparation physiques auprès de populations militaires, et ont mis en évidence des taux de blessures significativement plus importants parmi les militaires fumeurs, aussi bien chez les hommes que chez les femmes, et ce d'autant plus que la consommation de cigarette était importante (62–64). Une autre méta-analyse portant sur 18 études en lien avec des pathologies musculosquelettiques des membres inférieurs des militaires, mettait en évidence un risque de blessure majoré de 37% en cas de tabagisme actif (RR = 1,37 [IC 95% : 1,25-1,49]) (65).

Enfin, lorsqu'une pathologie est constatée, sa prise en charge peut également être impactée. La littérature fait état de complications avec des cicatrisations altérées et prolongées pour les tissus mous comme les plaies cutanées, les tendons, les muscles et les ligaments (66,67), ainsi que des consolidations osseuses retardées chez les patients tabagiques (68). Ces affections sont alors plus susceptibles d'induire des rechutes et engendrent des durées d'inaptitudes plus importantes voire parfois définitives, impactant les compétences opérationnelles du combattant.

3 Stratégies de lutte contre le tabac

3.1 A l'échelle nationale

Plusieurs mesures sont mises en place pour lutter contre le tabagisme (69,70).

3.1.1 Les grandes lois

La loi Veil de 1976 est la première loi en France proposant des mesures de lutte contre le tabagisme (71) . Elle instaure une réglementation sur la publicité du tabac et ses produits dérivés en la limitant à la presse écrite - dans une certaine proportion - et sur les points de distribution. La mention « abus dangereux » apparaît également sur les paquets de cigarettes et l'industrie du tabac n'est plus autorisée à sponsoriser des manifestations sportives.

En 1991 la loi Evin renforce la loi Veil en instaurant un plan de lutte conjoint contre le tabac et l'alcool (72). Elle interdit toute publicité directe ou indirecte ainsi que la propagande pour le tabac et ses produits dérivés. La consommation de tabac est interdite dans les locaux collectifs, sauf espace dédié par le propriétaire des lieux. La mention « nuit gravement à la santé » remplace la précédente sur les paquets de cigarettes. De plus, elle est à l'origine de la création du « jour sans tabac » à l'échelle nationale, de la transparence sur les taux de goudron et de nicotine sur les unités de conditionnement, ainsi que de la prévention des conduites addictives par les médecins scolaires.

Le décret Bertrand du 15 novembre 2006 étend les zones où le tabac est interdit (73). Il devient alors interdit de fumer dans tous les lieux qui accueillent du public : lieux de travail, établissements de santé, milieux scolaires, et transports en commun. Une exception est faite pour les lieux qui proposent un débit de boisson permanent (bar, discothèque, casino, hôtel...) et qui présentent une zone de « fumoir » qui est définie comme fermée, ventilée et ne peut proposer de prestation en son sein.

3.1.2 Les plans nationaux

Le premier Plan cancer 2003-2007, sous l'impulsion de Jacques Chirac, ancien fumeur qui « déclarait la guerre au tabac », a adopté de multiples mesures visant à lutter contre le tabagisme. Il a notamment conduit à une hausse progressive des prix du tabac à partir de 2003 qui ont permis une diminution du taux de fumeur en France (70).

Un Programme national de réduction du tabagisme (PNRT) a été adopté sur la période de 2014-2019. Ce programme s'articulait autour de 3 axes : la protection des jeunes, l'aide au sevrage et agir sur l'économie du tabac (74). Ces objectifs étaient de réduire de 10% la prévalence du tabagisme en 5 ans, et que cette dernière passe en dessous de 20% en 2024. Le premier objectif a été atteint en 2019 avec une prévalence passant de 34,3% à 30,4% (diminution de 11,3%) (5). De plus, on observe une diminution significative du nombre de cigarettes fumées par jour chez les hommes (14,6 en 2014 contre 13,5 en 2019).

Cette initiative a été renouvelée sous la forme d'un Programme national de lutte contre le tabac 2018-2022 (37). Vingt-huit actions définies sont planifiées sur une période de 5 ans et s'inscrivent dans la continuité du précédent programme. Un des objectifs est d'obtenir d'ici 2032 la « première génération d'adultes non-fumeurs », soit moins de 5% de fumeurs parmi les français nés depuis 2014.

3.1.3 Quelques mesures concrètes

Parmi les mesures appliquées s'inscrivant dans ces plans nationaux, les principales sont listées ci-dessous :

- 2003 : interdiction de vente de tabac aux mineurs de moins de 16 ans, interdiction de vente de paquets de moins de 19 cigarettes (format « enfant »).
- 2005 : obligation d'afficher la mention « fumer tue » sur chaque unité de conditionnement.
- 2009 : loi « Hôpital, patient, santé, territoire » (HPST) qui interdit la vente ou la distribution gratuite de tabac aux mineurs (75).
- 2010 : photos dissuasives présentes sur au moins 40% de la surface des unités de conditionnement.
- 2016 : ordonnance du 16 mai 2016 (76) : instauration du paquet neutre (design identique à toutes les unités de conditionnement quel que soit la marque). Interdiction d'ajout d'arômes artificiels contenus dans le tabac (2020 pour le menthol) afin de le rendre moins attractif. Création de la campagne nationale d'aide au sevrage tabagique « mois sans tabac » (77)
- 2018 : création d'un fonds de lutte contre le tabac.

- 2020 : le paquet de cigarettes passe à 10 euros à partir de novembre 2020.

On note également la création de la ligne téléphonique gratuite dédiée à l'aide au sevrage tabagique (38.39). Initialement créée en 1998, elle s'est ensuite largement développée avec notamment la création d'un site internet et d'une application mobile permettant d'accompagner et d'encourager les fumeurs dans leur sevrage (78).

3.1.4 Avancées pharmacologiques

Parmi les mesures d'aide au sevrage tabagique, la principale évolution concerne l'aide à la prise en charge des traitements nicotiques de substitution (TNS). L'aide apportée par un professionnel passe dans un premier temps par un accompagnement psychologique. Pour les patients dépendants qui nécessitent un traitement médicamenteux, les TNS sont recommandés en première intention par la HAS de par leur efficacité démontrée et leur sécurité d'emploi (79).

En 2007, un forfait annuel de 50 euros par an est alloué par l'Assurance maladie aux TNS sur prescription médicale. Il passe à 150 euros en 2011 pour les femmes enceintes avant d'être généralisé à toute la population en 2016. De plus, le champs des prescripteurs possibles initialement composé uniquement de médecins et sage-femmes s'élargit aux médecins du travail, chirurgiens-dentistes, infirmiers et masseur-kinésithérapeutes. Depuis le 1^{er} janvier 2019, ce forfait a été remplacé par une prise en charge à 65% par la Sécurité sociale pour toute prescription (80).

3.2 Rôle du médecin militaire concernant le tabac

3.2.1 Place du médecin au sein de son unité

La médecine militaire a pour mission d'assurer le soutien des forces armées. Le médecin des forces suit le militaire tout au long de sa carrière pour assurer et maintenir un état de santé ainsi que ses compétences physiques compatibles avec son engagement. En métropole, il effectue donc à la fois des soins, des visites d'expertise régulières et des interventions de prévention. Il exerce dans une antenne médicale

(AM), qui rassemble une équipe pluridisciplinaire de militaires composée de médecins, infirmiers, brancardiers secouristes et personnels administratifs. Chaque antenne médicale est située au sein même d'une unité rattachée à l'une des forces armées qui sont l'armée de terre, la marine nationale, l'armée de l'air et de l'espace ainsi que la gendarmerie nationale. Cette proximité avec les combattants permet au médecin militaire d'effectuer des actions de lutte contre le tabagisme au sein de son unité.

3.2.2 Prise en charge collective

Dans le cadre d'une prise en charge collective, le médecin militaire peut effectuer des actions de prévention. Il est possible d'exposer des affiches et de mettre à disposition des brochures dans différents endroits stratégiques où les militaires passent régulièrement au sein de leur unité (réfectoire, couloirs de passage, salles de repos communes, etc.) ainsi que dans les locaux de l'antenne médicale (salle d'attente).

En concertation avec le commandement, le médecin militaire peut également effectuer des présentations orales aux militaires sur les méfaits du tabac sur la santé, d'une part pour les sensibiliser, mais également pour mettre en évidence le fait que le médecin est disponible pour informer ou accompagner les militaires demandeurs d'une aide au sevrage. La campagne « mois sans tabac » est généralement la période de l'année la plus propice pour que l'antenne médicale mette en place des actions de prévention (*Figure 9*).



Figure 9 : Affiche « mois sans tabac » pouvant être exposée dans les unités

3.2.3 Prise en charge individuelle, pratique du conseil minimal

Le conseil minimal pour l'arrêt du tabac consiste pour le médecin à renseigner le statut tabagique de son patient, son désir d'arrêter, et à lui proposer des conseils et un accompagnement si le patient le souhaite. Il repose sur deux questions à poser au patient : « fumez-vous ? », et en cas de réponse positive « souhaitez-vous arrêter de fumer / avez-vous déjà envisagé d'arrêter de fumer ? ». Quelle que soit la réponse, une brochure (*Annexe I*) sur les risques du tabac, les méthodes de sevrage et les bénéfices du sevrage est proposée au patient (81). Une évaluation du comportement tabagique, des conseils d'arrêt du tabac peuvent ensuite être prodigués selon le temps disponible pour le praticien, et il est possible de proposer un suivi ultérieur ou une consultation dédiée.

La HAS recommande à tout professionnel de santé d'utiliser le conseil minimal de façon systématique chez tous les fumeurs quel que soit le motif de consultation initial

(79). Il présente l'avantage d'être simple d'utilisation, peu chronophage car il dure en général moins d'une à deux minutes, et revêt une approche appréciée par les patients (81). Il s'agit de la première étape de prise en charge d'un patient tabagique, en étant à la fois un outil de dépistage, et d'amorce au sevrage tabagique.

L'efficacité des conseils brefs (qui durent généralement moins de vingt minutes) dans lesquels s'intègre le conseil minimal pour le sevrage tabagique a été montrée dans plusieurs études (81–84). En France, une étude publiée en 1995 portant sur plus de 2000 patients suivis pendant 12 mois retrouvait un taux de sevrage significativement plus élevé chez les patients ayant reçu un conseil minimal par rapport à ceux n'ayant pas reçu d'intervention (2,8% contre 1,2% $p=0,020$) (82). Plus récemment, une revue de la littérature d'une revue Cochrane, comprenant 17 études sur les interventions brèves, estime que ces conseils permettent d'augmenter le taux de sevrage de 1% à 3% en supposant un taux de 2% à 3% sans aide (84).

Pour illustrer ces propos, l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (remplacée par la HAS en 2004) estime qu'en prenant comme référence un taux de sevrage de 2% grâce au conseil minimal, un médecin généraliste qui prend en charge 150 patients par semaine obtiendrait 1 sevrage tabagique par semaine (sur la base d'un patient fumeur sur trois) (81).

4 Evaluation du souffle et sevrage tabagique

4.1 Mise en évidence d'un trouble respiratoire par mesure du VEM6

Pour poser le diagnostic de BPCO, il est nécessaire de mettre en évidence un trouble ventilatoire obstructif (TVO) non complètement réversible (28,85). Pour cela, il faut réaliser une spirométrie qui est une épreuve fonctionnelle respiratoire non invasive. Cet examen permet notamment de calculer le rapport entre le volume expiratoire maximal en une seconde (VEMS) et la capacité vitale forcée (CVF). Ce rapport VEMS/CVF aussi appelé coefficient de Tiffeneau doit être inférieur à 0,70 (seuil retenu depuis conférence GOLD en 2001 (28)) pour affirmer l'existence d'un TVO. Ensuite, le TVO mis en évidence ne doit pas être complètement réversible, soit une absence

de normalisation du VEMS et du rapport VEMS/CVF après administration de bronchodilatateurs de courte durée d'action.

La mesure de la CVF est parfois compliquée en pratique car elle nécessite un effort expiratoire prolongé, ce que beaucoup de patients symptomatiques ne sont pas capables de réaliser. Le volume expiratoire maximal à 6 secondes (VEM6) est une estimation de la CVF. Sa mesure est donc plus aisée car elle nécessite un effort expiratoire de minimum 6 secondes. Le VEM6 permet d'estimer la capacité vitale forcée (CVF) de manière fiable. Ce rapport permet ainsi d'estimer le coefficient de Tiffeneau (VEMS/CVF), permettant d'orienter le diagnostic de BPCO.

Plusieurs études valident la substitution de la CVF par le VEM6 pour le diagnostic de BPCO, notamment chez les patients à haut risque de BPCO (86–88) à l'instar d'une méta-analyse publiée en 2009. Cette dernière regroupait 11 études et estimait une sensibilité de 0,89 [IC 95% : 0,83-0,93] et une spécificité de 0,98 [IC 95% : 0,95-0,99] (87).

4.2 Utilisation de mini-spiromètre pour le dépistage de BPCO

En médecine générale, il est nécessaire d'orienter vers un cabinet de pneumologie un patient chez qui une BPCO est suspectée afin de réaliser une spirométrie. Pour aider le médecin généraliste à dépister ces patients, une mesure du rapport VEMS/VEM6 est possible en consultation au moyen de mini-spiromètres dont il existe plusieurs modèles (Piko-6, Neo-6, BPCO-6).

Ces mini-spiromètres sont simples d'utilisation. L'appareil nécessite d'être tenu à l'horizontal par le patient qui doit souffler aussi fort que possible par la bouche pendant au moins 6 secondes après intervention d'un signal sonore indiquant le début du test. Un second signal sonore indique la fin du test. La valeur mesurée apparaît et est associée à une couleur. Par défaut, les valeurs du rapport VEMS/VEM6 >80% sont associées au vert, les valeurs entre 80 et 70% sont associés au jaune et les valeurs <70% sont associées au rouge. Il est recommandé de réaliser 3 fois le test et de retenir la meilleure valeur.

Ces outils ont été utilisés dans plusieurs études pour évaluer son intérêt dans le diagnostic précoce de BPCO (89–92). Il en ressort de bonnes corrélations entre les résultats de mesures par des mini-spiromètres et des mesures par spirométries réalisées. De plus, son utilisation et interprétation du résultat ont également été jugées simples et faisables à grande échelle en contexte de soins primaires (91,92). Une des études a par ailleurs été réalisée au sein d'une antenne médicale sur des militaires français, dont la valeur prédictive négative du test par mini-spirométrie avait une valeur de 94%, permettant raisonnablement de ne pas poursuivre d'investigations en cas de résultat normal (91).

Ces outils ne peuvent se substituer aux tests spirométriques. Néanmoins, ils présentent les avantages d'être facilement utilisables par tout médecin généraliste en cabinet, d'être peu onéreux (moins de 100 euros pour l'achat d'un appareil) (91,92), tout en étant bien corrélés aux résultats de spirométries réalisées (89,90,93). Ils ont donc été validés pour le dépistage précoce de la BPCO.

4.3 Impact de l'évaluation du souffle sur le sevrage tabagique

L'utilisation d'examen paracliniques comme aide au sevrage a de nombreuses fois été étudiée (29,94–96). Une hypothèse selon laquelle la mise en évidence d'un TVO serait plus susceptible de faire arrêter de fumer a été suggérée par Bednarek et al. dans une étude non randomisée polonaise en 2006 portant sur presque 5 000 fumeurs (29). Les patients se présentant pour un test de dépistage de la BPCO s'étaient vus recevoir des conseils d'arrêt du tabac ainsi qu'une spirométrie, et la mise en évidence d'un TVO leur a été signifiée le cas échéant. A un an de suivi, il existait une différence significative ($p = 0,0003$) de taux de sevrage entre les patients présentant un TVO (16,3%) et ceux avec une spirométrie normale (12,0%). De plus, le taux de sevrage était corrélé à la sévérité du TVO (léger = 14,0%, modéré 16,1%, sévère 18,5%). Ces résultats avaient déjà été évoqués en 2003 dans une autre étude de plus faible effectif ($n=558$) sans que les résultats soient significatifs à 1 an (10,1% dans le groupe avec TVO contre 8,1% dans le groupe sans TVO), avec des taux de sevrage plus élevés en cas de TVO modérés à sévères par rapport aux TVO légers (96).

Néanmoins, ces résultats sont discutés dans le reste de la littérature (94,95). Une méta-analyse de la revue Cochrane, mise à jour en 2019, n'est pas en faveur d'un effet bénéfique significatif de l'utilisation d'examen complémentaires sur le taux de sevrage (94). L'analyse des 20 études sélectionnées qui a porté le nombre de patient inclus à 9 662, n'a ainsi pas retenu d'effet significatif de la communication aux patients de leur quantité de monoxyde de carbone (CO) expiré dans l'air, de leur susceptibilité à des cancers ou maladie de Crohn à cause du tabac, ou de leur résultat de spirométrie (5 études). Une revue systématique qui s'est uniquement intéressée aux études qui étudiaient l'influence de spirométries réalisées également en 2019 n'a pas non plus retenu d'effet probant (95).

Cependant, une étude dirigée par Parkes et al. et publiée en 2008 s'illustre en montrant un effet significatif de la communication de l'âge pulmonaire sur le taux de sevrage (97). L'âge pulmonaire est un concept apparu dans les années 1985 par Morris et Temple et qui prend en compte le VEMS, la taille, le sexe et l'âge du patient (98). En tenant compte du vieillissement qui induit une baisse physiologique du VEMS, il est possible d'estimer l'âge pulmonaire en comparant les résultats mesurés à ceux attendus pour l'âge du patient. Dans leurs travaux, Parkes et al. ont étudiés 561 patients fumeurs consultant en médecine générale sans antécédent de pathologie respiratoire (97). Tous les participants recevaient des conseils brefs d'arrêt du tabac et réalisaient une spirométrie. Dans le groupe contrôle, les patients recevaient le résultat sous forme de VEMS brut. Dans le groupe intervention, les participants recevaient une estimation de leur âge pulmonaire et étaient informés que l'arrêt du tabac pourrait normaliser la vitesse de détérioration de la fonction respiratoire. Il a été mis en évidence une différence significative ($p=0,005$) à 12 mois sur le taux de sevrage entre le groupe avec âge pulmonaire (13,6%) et le groupe contrôle avec VEMS (6,4%). De plus, il n'a pas été mis en évidence de différence de taux de sevrage en fonction du résultat de la spirométrie. Les patients avec un « mauvais » résultat n'avaient pas tendance à plus arrêter de fumer que ceux avec un résultat normal.

Ces deux résultats ont été confortés par Ojedokun et al. dans une étude réalisée cette fois avec un spiromètre portatif en soins primaires avec un suivi à 1 mois en 2013 (99). Deux cent quatre-vingt-dix patients fumeurs, tous venant en cabinet de médecine générale, ont reçu des conseils brefs à l'arrêt du tabac. La moitié des participants ont effectué une évaluation du souffle à l'aide d'un mini-spiromètre, tandis que l'autre

moitié, qui constituait le groupe contrôle, n'effectuait pas de test. Les participants du groupe intervention ont reçu tout comme dans l'étude de Parkes une estimation de leur âge pulmonaire avec des conseils personnalisés. La communication de l'âge pulmonaire a permis d'obtenir un sevrage de 22,1%, contre 12,0% à 1 mois ($p=0,01$) sans que la valeur du résultat n'ait d'effet sur le taux de sevrage.

Dans ces deux études, la valeur du résultat n'ayant pas influencé le taux de sevrage, une hypothèse serait qu'une évaluation du souffle de fumeurs permettrait de les interpeller sur les risques encourus par le tabagisme actif, et par conséquent d'augmenter les chances d'arrêter de fumer.

5 Justification du sujet

Le taux de fumeurs chez les militaires est supérieur à celui de la population générale.

Le militaire doit se soumettre à des visites médicales périodiques (VMP) tous les 2 ans. Ces visites médicales permettent de statuer sur l'aptitude à servir dans l'emploi et de mener des actions de prévention individuelle notamment de lutte contre le tabagisme.

Les données de la littérature suggèrent que l'évaluation du souffle chez les fumeurs avec la communication du résultat, qu'il soit altéré ou non, est susceptible d'augmenter le taux de sevrage en plus du conseil minimal recommandé de manière systématique. Cette évaluation pourrait être réalisée au moyen de mini-spiromètre, aisément utilisable lors d'une VMP.

Notre hypothèse de recherche est donc qu'une évaluation systématique du souffle en VMP, au moyen de mini-spiromètre chez les militaires fumeurs associée au conseil minimal, permettrait d'obtenir un taux de sevrage plus important qu'avec le conseil minimal seul.

En cas d'augmentation du taux de sevrage tabagique avec la mesure du VEMS/VEM6 associé au conseil minimal, par rapport au conseil minimal seul, cette mesure pourrait être intégrée de manière systématique à la VMP chez tous les militaires fumeurs.

MATERIEL ET METHODE

1 Objectifs de recherche

1.1 Objectif principal

L'objectif principal était de déterminer si la mesure systématique du VEMS/VEM6 chez les militaires fumeurs en VMP, associée au conseil minimal, entraînait ou non une augmentation du taux de sevrage à 6 mois par rapport au conseil minimal seul et ce, quel que soit le résultat du test.

1.2 Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires étaient de :

- Déterminer l'impact de la mesure du VEMS/VEM6 sur le taux de sevrage à 12 mois.
- Déterminer l'impact de la mesure du VEMS/VEM6 sur les comportements tabagiques (consommation quotidienne, utilisation de cigarette électronique).
- Déterminer l'impact de la mesure du VEMS/VEM6 sur les tentatives de sevrage (tentatives effectuées, aides utilisées).
- Déterminer l'impact de la mesure du VEMS/VEM6 sur la perception du risque lié au tabac.

2 Schéma de l'étude

2.1 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective, longitudinale, ouverte, multicentrique, randomisée par clusters.

Cette étude rentrait dans le cadre des recherches impliquant la personne humaine de type interventionnelle à risques et contraintes minimales de catégorie 2 selon la loi Jardé. Elle utilisait des questionnaires et des mesures non invasives avec un débitmètre expiratoire. Une randomisation a permis d'effectuer le choix du bras d'étude.

2.2 Schéma de l'étude

L'étude a été réalisée chez des militaires fumeurs se présentant en VMP. Le suivi était identique pour chaque participant. Il consistait en une visite d'inclusion lors de la VMP et de deux visites de suivi (à 6 mois et à 12 mois).

Lors de la visite d'inclusion, les participants étaient inclus dans l'un des deux bras d'étude suivants :

- Bras comportant une évaluation du souffle par un spiromètre portatif associé à un conseil minimal standardisé (groupe intervention).
- Bras comportant un conseil minimal standardisé sans évaluation du souffle (groupe contrôle).

Les patients ayant refusé de participer à l'étude recevaient le conseil minimal standardisé comme recommandé par la HAS mais n'ont pas reçu de visite de suivi.

L'allocation des groupes a été faite par cycles mensuels. Tous les participants inclus dans l'étude le même mois dans un centre étaient inclus dans le même groupe, tandis que les participants inclus le mois suivant dans ce même centre étaient inclus dans l'autre groupe. Cette alternance était poursuivie tout au long de la période d'inclusion. Le choix de l'allocation du groupe pour le premier mois d'inclusion de chaque centre était tiré au sort afin que les centres n'incluent pas chaque mois dans le même groupe (limitation de l'effet saisonnier). Un exemple illustrant l'allocation au bras est donné par la *Figure 10*.

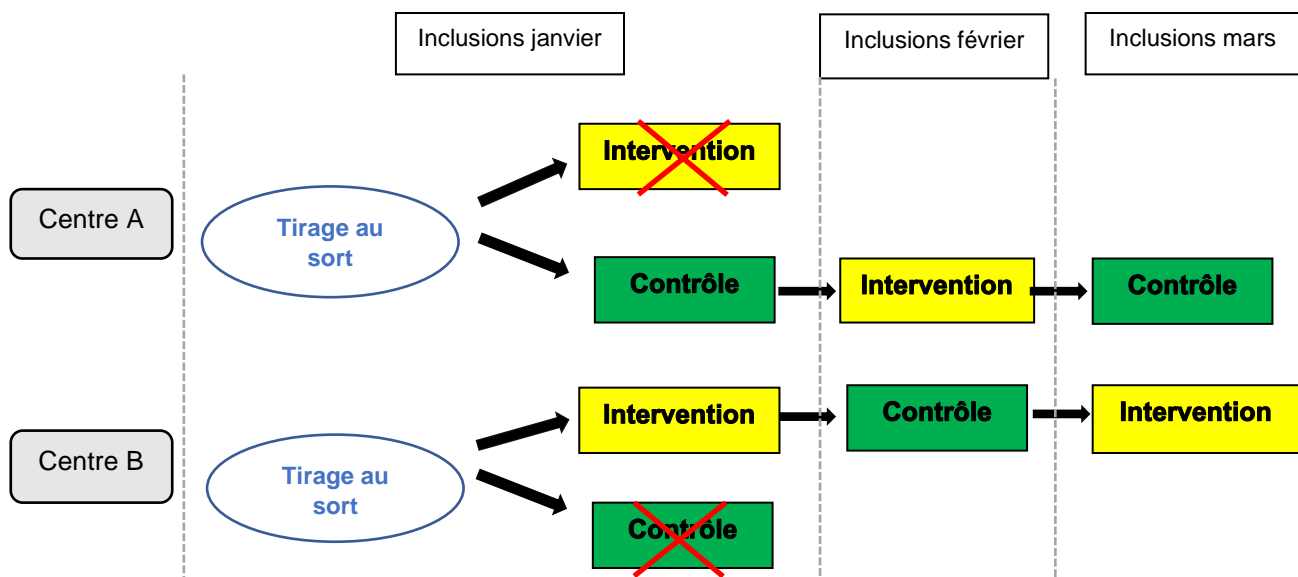


Figure 10 : Exemple de centres A et B commençant des inclusions en janvier

2.3 Intervention

Après la VMP, les participants inclus dans le groupe intervention réalisaient une évaluation du souffle à l'aide d'un spiromètre portatif COPD-6 (Figure 11) mesurant le rapport VEMS/VE M6. Ils effectuaient le test à trois reprises sous le contrôle de l'auxiliaire sanitaire qui renseignait le meilleur résultat réalisé. Le participant bénéficiait de l'explication standardisée des résultats de ces mesures par le médecin, à la fin de la consultation médicale.



Figure 11 Spiromètre portatif COPD-6

Les résultats du test étaient exprimés au patient sous forme de couleur : vert, jaune ou rouge, représentatives de l'indice d'obstruction mesuré selon les valeurs choisies par le fabricant (*Figure 12*).

<u>FEV1%Pred.</u>	Obstructive Index	COPD Classification	FEV1/FEV6 Ratio and FEV1%Pred.
≥ 80%	0	Not COPD	FEV1/FEV6 > 0.7
< 80%	1	Stage I	FEV1/FEV6 < 0.70 and FEV1 ≥ 80% Pred.
< 50%	2	Stage II	FEV1/FEV6 < 0.70 and FEV1 < 80% Pred.
< 30%	3	Stage III	FEV1/FEV6 < 0.70 and FEV1 < 50% Pred.
		Stage IV	FEV1/FEV6 < 0.70 and FEV1 < 30% Pred.

Top boundary
 Middle boundary
 Bottom boundary

Figure 12 Equivalences entre couleur et indice d'obstruction fournies par le fabricant du résultat de l'évaluation du souffle.

En fonction du résultat, l'information donnée au patient était réalisée comme suit dans le *Tableau 1* :

Tableau 1 : Explications des résultats du test VEMS/VEM6

Résultat donné	VERT	JAUNE ou ROUGE
Explication donnée	« votre souffle n'est pas encore diminué par le tabac, il est encore temps d'arrêter de fumer avant que ce ne soit le cas »	« le tabac a peut-être déjà commencé à abimer votre souffle, il serait temps d'arrêter de fumer »
Conseils prodigués	<ul style="list-style-type: none"> - Conseil minimal standardisé - Remise de brochure si le patient le souhaite - Si le patient souhaite arrêter de fumer : proposition de prendre un nouveau rendez-vous de consultation soit à l'antenne médical, soit avec un autre 	<ul style="list-style-type: none"> - Conseil minimal standardisé - Remise de brochure si le patient le souhaite - Si le patient souhaite arrêter de fumer : proposition de prendre un nouveau rendez-vous de consultation soit à l'antenne médical, soit avec un autre

	professionnel de santé de son choix (médecin civil par exemple)	professionnel de santé de son choix (médecin civil par exemple) + Informations sur la BPCO (car le patient est susceptible d'être porteur d'une BPCO) + Conseils de consulter le médecin de son choix (militaire ou civil) pour réalisation du bilan diagnostique de BPCO.
--	---	--

2.4 Contrôle

Les participants inclus dans le groupe contrôle réalisaient une biométrie habituelle, sans évaluation du souffle à l'aide du spiromètre portatif.

Un conseil minimal standardisé était réalisé selon les recommandations de la HAS, une brochure sur le tabac était distribuée si le patient le souhaitait. En cas de volonté d'arrêt du tabac, il était proposé de prendre un nouveau rendez-vous de consultation soit à l'antenne médicale, soit avec un autre professionnel de santé de son choix (médecin civil par exemple).

3 Population étudiée / critères d'éligibilité

3.1 Modalités de recrutement

Le recrutement était effectué parmi les militaires se déclarant fumeurs lors de la réalisation de leur VMP dans les centres de recrutement. L'information et la sélection des participants a été réalisée après cette visite par le médecin effectuant la consultation.

3.2 Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion à cette étude étaient :

- Participant majeur
- Participant volontaire
- Militaire actif ou réserviste
- Participant présent pour une VMP

3.3 Critères de non-inclusion

Les critères de non-inclusion à cette étude étaient :

- Participant déjà porteur d'une BPCO
- Participant présentant au moins deux de ces critères : plus de 40 ans, toux quotidienne, toux grasse (ou qui ramène des crachats) plus de 3 mois dans l'année, dyspnée quotidienne
- Participant vapoteur exclusif
- Participant se déclarant non-fumeur ou fumeur occasionnel à la date de la consultation
- Participant en incapacité de réaliser l'évaluation du souffle
- Les participants répondants aux critères suivants : personnes sous tutelle, curatelle ou sauvegarde de la justice, les femmes enceintes
- Participant refusant la réalisation de l'étude

4 Critères de jugement

4.1 Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était la déclaration de ne plus fumer de tabac le jour de l'interrogatoire à 6 mois sur entretien téléphonique ou par courriel.

4.2 Critères de jugement secondaires

Les critères de jugement secondaires étaient :

- La déclaration de ne plus consommer de tabac le jour de l'interrogatoire à 12 mois
- La modification des habitudes tabagiques
- La déclaration d'avoir tenté d'arrêter de fumer sur les 6 mois précédant l'interrogatoire et les aides utilisées
- La modification de la perception du risque lié au tabac

5 Organisation logistique de l'étude

5.1 Lieu de l'étude

L'étude s'est déroulée au sein de 12 antennes médicales (AM) du 1^{er} centre médical des armées, localisés en région parisienne :

- 1^{ère} AM de Balard
- 2^{ème} AM de l'Ecole militaire
- 3^{ème} AM des Célestins
- 4^{ème} AM de Rosny-sous-Bois
- 6^{ème} AM de Vincennes
- 7^{ème} AM de Maisons-Alfort
- 8^{ème} AM du Kremlin-Bicêtre
- 10^{ème} AM d'Issy-les Moulineaux
- 18^{ème} AM de Nanterre
- 24^{ème} AM de Creil
- AM de Saint mandé (Bégin)
- AM de Clamart (Percy)

5.2 Durée de l'étude

La durée d'inclusion était de 1 an. La durée de suivi était de 1 an. La durée totale de l'étude était de 2 ans.

6 Déroulement de l'étude

6.1 Résumé du déroulement

Le résumé du déroulement de l'étude est illustré par la *Figure 13*.

Visite d'inclusion :

- Remise d'une note d'information
- Conseil minimal standardisé pour tous les participants
- Information par le médecin et recueil du consentement
- Questionnaire initial
- Evaluation du souffle pour les fumeurs du groupe intervention et explication des résultats

Suivi :

- A 6 mois, tous les participants répondent à un questionnaire standardisé
- A 12 mois, tous les participants répondent à un questionnaire standardisé

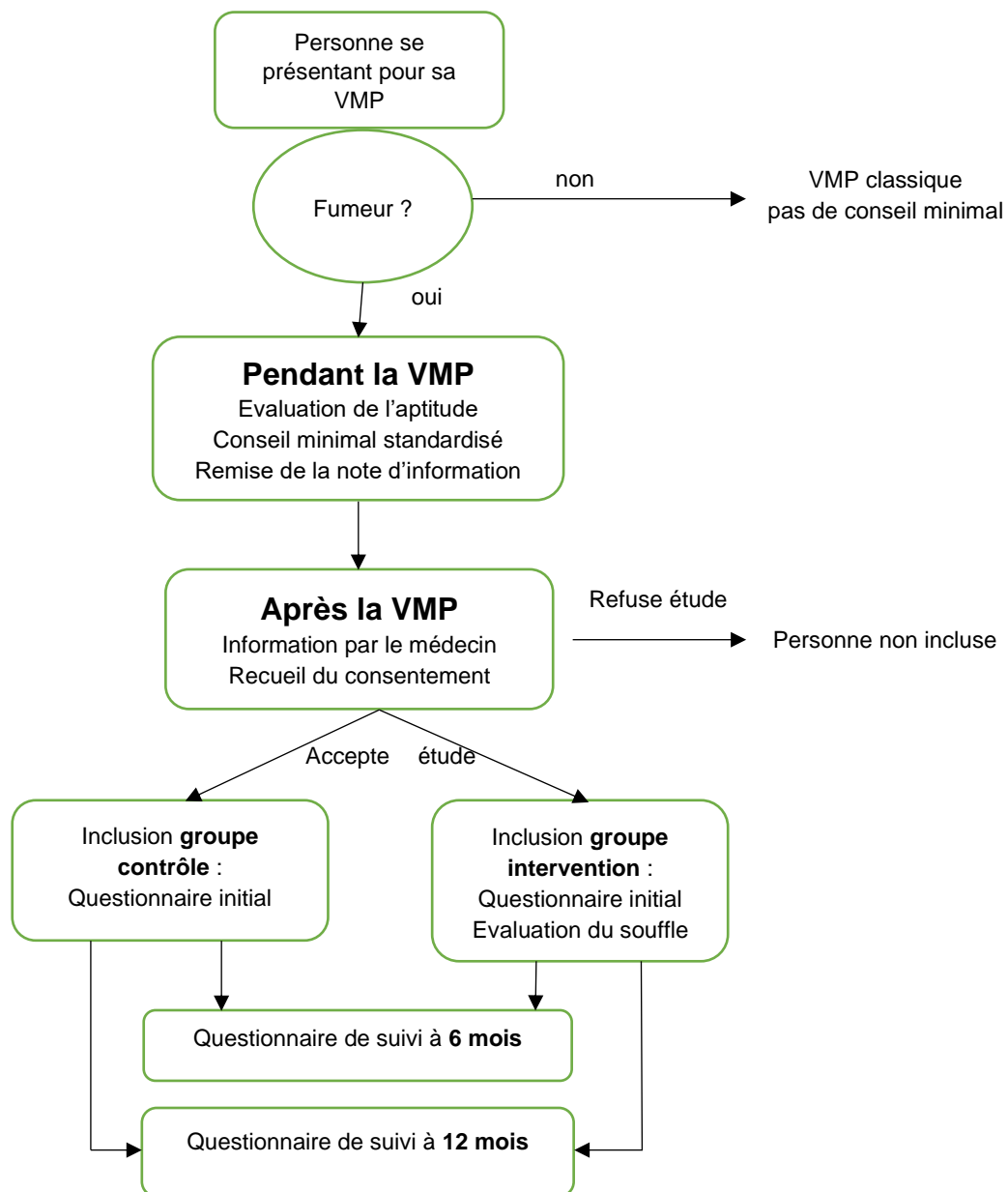


Figure 13 : Résumé du déroulement de l'étude

6.2 Visite d'inclusion

Une notice d'information était remise à l'accueil de l'antenne médicale à tout patient se présentant pour sa VMP et répondant affirmativement à la question « êtes-vous fumeur ? », afin d'en prendre connaissance avant d'être reçu par l'investigateur (médecin réalisant la VMP). Cette notice résumait l'objectif de l'étude et la nature des contraintes. Elle informait le patient sur le traitement informatisé des données le

concernant qui seraient recueillies au cours de l'étude, et précisait les droits d'accès, d'opposition et de rectification de ces données.

Après la réalisation de la VMP, l'investigateur présentait l'objectif, la nature des contraintes, les risques prévisibles et les bénéfices attendus de la recherche et précisait les points résumés dans la notice d'information. Il répondait à toutes les questions des patients concernant les informations délivrées. Le patient disposait ensuite d'un temps de réflexion.

Si le patient acceptait de participer à l'étude, un consentement écrit était recueilli. L'original était conservé par l'investigateur. Une copie du consentement signé et un exemplaire de la note d'information étaient remises au patient.

L'investigateur vérifiait ensuite les critères d'inclusion du patient. Si le patient répondait aux critères d'inclusion, l'investigateur attribuait un numéro d'identification au participant afin d'anonymiser le recueil des informations lors du suivi.

Le participant répondait ensuite à un auto-questionnaire (d'une durée inférieure à 5 minutes) afin de recueillir les données démographiques, les antécédents, les caractéristiques socio-professionnelles et le comportement tabagique du participant (*Annexe II et III*). En cas d'incompréhension, le participant pouvait obtenir de l'aide auprès de l'investigateur pour remplir son questionnaire. L'investigateur pouvait préciser des termes employés mais devait éviter de reformuler les questions ou d'influencer les réponses du participant. L'investigateur vérifiait ensuite que le questionnaire était intégralement rempli. En cas de réponse manquante, il était précisé au participant qu'il pouvait corriger ses réponses ou laisser des données manquantes.

Le participant effectuait ensuite, si son groupe de randomisation était le groupe intervention, l'évaluation du souffle par le spiromètre. Il bénéficiait de l'explication et de la démonstration de cet examen par un auxiliaire sanitaire qui était systématiquement formé avant le début de l'étude. Il réalisait trois mesures de VEMS/VEMS6. Le meilleur score était retenu et renseigné. Une explication des résultats du test était délivrée par l'investigateur comme renseigné précédemment.

6.3 Visite de suivi

L'étude comportait deux visites de suivi, la première à 6 mois, la seconde à 12 mois. Ces visites s'effectuaient en contactant par téléphone ou par courriel les participants afin de remplir un questionnaire standardisé sur leur comportement tabagique au moment de la visite (*Annexe IV*). En cas de non réponse, au moins trois relances étaient effectuées par téléphone ou par courriel. En cas de non réponse malgré les relances, le participant était considéré comme perdu de vue.

Tous les participants étaient rappelés à 12 mois, y compris ceux n'ayant pas répondu à 6 mois. La date de réponse ou de dernière relance à 12 mois était considérée comme la date de fin d'étude.

6.4 Contraintes liées à la recherche

Les participants ne pouvaient pas participer simultanément à une autre étude sur le tabac.

7 Recueil et traitement des données

7.1 Modalités de recueil

Les données recueillies étaient renseignées sur les questionnaires initiaux (*Annexe II et III*) et les questionnaires de suivi à 6 et 12 mois (*Annexe IV*). Les questionnaires initiaux étaient remplis par les participants. Les questionnaires de suivi étaient directement remplis puis retournés par courriel par les participants ou remplis par un opérateur grâce aux données d'un interrogatoire oral par téléphone. Les résultats du test spirométrique étaient renseignés directement sur les questionnaires initiaux des participants du bras étude par le médecin incluant le patient.

Les questionnaires étaient anonymisés avec l'utilisation d'un numéro d'inclusion attribué à chaque participant à l'inclusion. Lors des visites de suivi, l'investigateur

n'avait pas connaissance des noms et prénoms des participants, ainsi que de leur groupe d'appartenance.

7.2 Circuit des données

Les numéros d'inclusion ainsi que les coordonnées des participants étaient renseignés sur des listes d'identification, stockées dans chaque centre et qui étaient conservées dans un espace clos sécurisé.

Les questionnaires remplis étaient stockés dans chaque centre dans des enveloppes, scellées à la fin de chaque mois, qui étaient conservées dans un espace clos sécurisé avant d'être récupéré par un opérateur (interne de médecine).

Les données étaient saisies par un seul opérateur qui utilisait un masque de saisie pour implémenter une base de données Wepi, stockée dans un ordinateur dédié à l'étude. Il permettait le stockage des données anonymes issues des questionnaires. Cette deuxième base était ensuite remplie lors des visites de suivi à 6 et 12 mois.

Tous les documents relatifs à l'étude seront conservés conformément aux Bonnes Pratiques Cliniques pour une durée de 15 ans suivant la fin de la recherche.

8 Aspects statistiques

8.1 Calcul du nombre de sujet nécessaire

Le bénéfice attendu du conseil minimal est de 1,9% de sevrage à un an selon un étude française (82). Le bénéfice attendu de la mesure du VEMS/VEMS6 associée au conseil minimal étant de 6%, avec un risque alpha à 5%, une puissance à 80%, le nombre de sujets à inclure était de 394 par groupe, soit 788 au total.

En comptant les refus, les perdus de vue et les données manquantes, le nombre de sujets à inclure était de 500 dans chaque groupe, soit 1 000 participants.

8.2 Méthodes statistiques employées

L'analyse a été menée en per protocole afin que les visites du groupe intervention durant lesquelles aucun examen du souffle à l'aide d'un spiromètre n'a été effectué soient requalifiées en visites du groupe contrôle.

8.2.1 Analyse de la population

Dans un premier temps, pour vérifier la représentativité de la population d'intérêt, les différentes variables de l'étude étaient testées en fonction du groupe de randomisation de l'étude, afin de voir si les populations étaient globalement comparables. Les caractéristiques des participants étaient décrites, d'une part, à l'aide de moyennes et écarts-types si les données suivaient une loi normale ; d'autre part à l'aide de médianes et d'intervalles interquartiles si les données ne suivaient pas une loi normale. Les variables qualitatives étaient décrites à l'aide de fréquence et de proportion. Les tests utilisés étaient le test du Chi-2 pour les variables qualitatives (ou de Fisher si les conditions d'applications ne sont pas respectées) et le test de Student pour les variables quantitatives.

Les effectifs des participants étaient représentés dans un diagramme de flux.

8.2.2 Analyse statistique du critère de jugement principal

Une régression logistique exprimant le sevrage en fonction du groupe d'étude ainsi que d'autres variables associées au sevrage (p-value de la régression logistique simple entre le sevrage et la variable inférieure ou égale à 20%) a été réalisée. Ceci, afin d'étudier si la mesure systématique du VEMS/VEM6 chez les fumeurs en VMP associée au conseil minimal modifie le taux de sevrage 6 mois après l'inclusion, par rapport au conseil minimal seul.

L'étude étant analysée en per protocole, les participants du groupe étude qui n'avaient pas effectué de mesure du souffle grâce au spiromètre ont été analysés comme appartenant au groupe témoin.

8.2.3 Analyse statistique des critères de jugement secondaires

Pour étudier l'impact de la mesure du VEMS/VEM6 sur le sevrage à 12 mois, une régression logistique ajustée sur les facteurs de confusion a été réalisée.

Pour étudier l'impact de la mesure du VEMS/VEM6 sur le sevrage à 6 mois en analyse en intention de traiter, c'est-à-dire en vie réelle, une régression logistique ajustée sur les facteurs de confusion a été réalisée en étudiant les groupes selon leur randomisation.

Pour étudier l'effet de la communication des résultats du test VEMS/VEM6 sur le sevrage à 6 et 12 mois, deux régressions logistiques ont été réalisées, en tenant compte des facteurs de confusion.

Pour déterminer l'impact de la mesure du VEMS/VEM6 sur le comportement tabagique (tentatives de sevrage, réduction de consommation, passage à l'e-cigarette), sur la perception du risque lié au tabac, et sur la motivation à arrêter de fumer à 6 mois, des régressions logistiques expliquant les variables en fonction du groupe d'étude ont été effectuées.

Pour étudier l'impact de la catégorie socio-professionnelle sur le sevrage à 6 mois, une régression logistique ajustée sur les principaux facteurs de confusion a été mise en place.

L'évolution des scores issus des différentes échelles utilisées (échelles de motivation, test de Fagerström) était analysée par une étude longitudinale. Le risque d'erreur a été fixé à 5% et les tests étaient bilatéraux.

Les données étaient analysées par un statisticien du promoteur à l'aide du logiciel R version n° 3.5.2.

9 Considérations éthiques et réglementaires

9.1 Financement

L'étude a reçu de la part de la Direction centrale du service de santé des armées (DCSSA) un financement permettant de couvrir les frais de reprographie, d'achat des spiromètres, d'embouts et de piles. Ce financement a été permis par le dispositif « Petit projet de recherche clinique ».

9.2 Accord du comité de protection des personnes

Le dossier a été déposé auprès du Comité de protection des personnes (CPP) de Sud Méditerranée le 22/02/2019, numéro 19.02.22.36228. L'avis du CPP a été rendu favorable le 09/05/2019, après des modifications minimales.

10 Amendement au protocole

Un amendement au protocole a été réalisé afin de pallier à un manque d'inclusion en prolongeant la durée des inclusions d'un an, et en ouvrant deux nouveaux centres d'inclusion (brigade des sapeurs-pompiers de Paris (BSPP) à Champerret et 147^{ème} AM de Hyères Vassoigne). Cet amendement a été accepté par le CPP le 08/01/2020.

11 Remarque

L'élaboration du protocole et la mise en place de l'étude a fait l'objet d'une thèse d'exercice d'un autre interne de médecine générale (100).

RESULTATS

Les résultats présentés dans ce travail sont issus de la première année d'inclusion de l'étude. Les données recueillies lors de la deuxième année d'inclusion dans le cadre de la prolongation du CPP n'ont pas été intégrées à ce travail.

1 Inclusions, taux de réponse

1.1 Période d'inclusion

Les participants ont été inclus sur la période de juin 2019 à juin 2020, avec un suivi jusqu'en juin 2021 pour les rappels à 12 mois.

Parmi les 12 centres d'inclusion initialement prévus, 9 centres ont inclus des participants.

Parmi les 2 centres ouverts après le début de l'étude, des participants ont été inclus à la BSPP de Champerret à l'ouverture du centre en juin 2020. Aucun participant inclus à la 147^{ème} AM de Hyères Vassoigne n'a été intégré à notre travail, le centre ayant ouvert en octobre 2020.

1.2 Nombre d'inclusions

Au total 182 participants ont été inclus et ont tous été contactés à 6 et 12 mois (*Figure 14*). Aucun participant n'a présenté de critère de non-inclusion.

Les 182 participants ont été randomisés en 2 groupes. 97 participants ont été assignés au groupe contrôle et 85 participants ont été assignés au groupe intervention.

1.3 Taux de réponse

Au total, 142 participants ont répondu à 6 mois (78,0%), et 88 participants ont répondu à 12 mois (48,4%).

Dans le groupe contrôle, 78 participants ont répondu à 6 mois (80,4%) et 44 ont répondu à 12 mois (45,4%). Dans le groupe intervention, 64 participants ont répondu à 6 mois (75,3%) et 44 ont répondu à 12 mois (51,8%).

Les participants ont été recontactés jusqu'à 6 fois lors de chaque visite de suivi en cas de non réponse (3 relances par courriel, 3 appels téléphoniques), et jusqu'à 1 mois après la date de visite prévue. Les réponses ont été majoritairement obtenues par rappels téléphoniques. Ces rappels duraient en général entre 2 et 5 minutes selon le statut tabagique déclaré du participant (nombre de questions inférieur pour les non-fumeurs).

1.4 Diagramme de flux

Le diagramme de flux est représenté par la *Figure 14*.

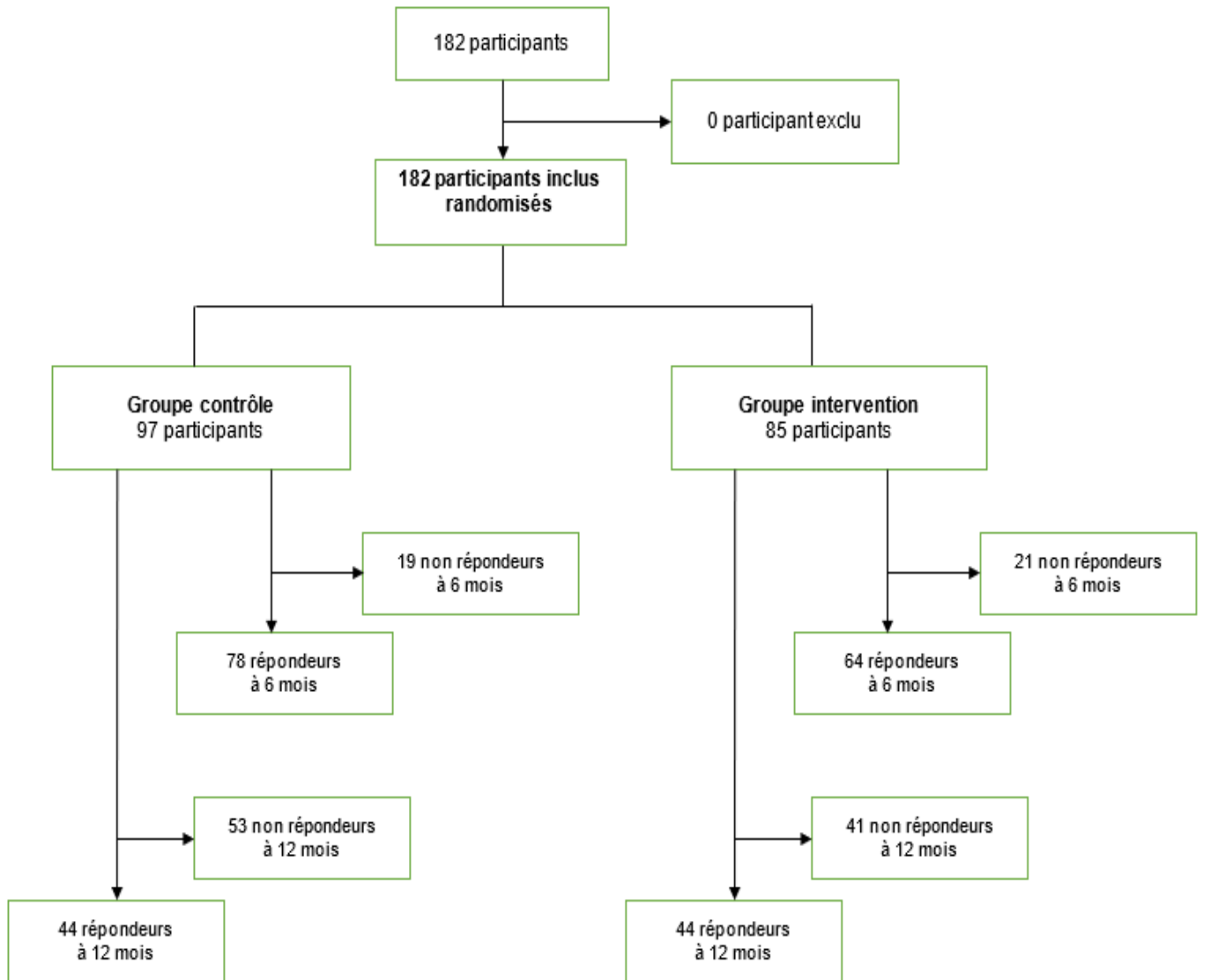


Figure 14 : Diagramme de flux

2 Caractéristiques de la population

Les caractéristiques de la population de l'étude sont renseignées dans le *Tableau 2*.

Tableau 2 : Caractéristiques de la population d'étude

	N = 182
Age (moyenne ; médiane)	35 ; 34 (27, 43)
Sexe	
Homme	144 (79,1%)
Femme	38 (20,9%)
Poids (kg)	78
Taille (cm)	176
Grade	
Militaire du rang	37 (20,9%)
Sous-officier	121 (68,4%)
Officier	19 (10,7%)
NC ¹	5
Arme	
Armée de l'air	26 (14,4%)
Gendarmerie	103 (57,2%)
Marine	2 (>1,1%)
Armée de terre	43 (23,9%)
Autre	6 (3,3%)
NC ¹	2
Marié	79 (43,4%)
Niveau d'étude	
Sans diplôme	1 (0,6%)
Niveau lycée	4 (2,2%)
CAP / BEP	18 (10,0%)
Baccalauréat	75 (41,7%)
Bac +2	51 (28,3%)
> Bac +2	31 (17,2%)
NC ¹	2
Somme d'antécédents médicaux parmi : HTA², diabète, pathologie cardiovasculaire, cholestérol, AVC, cancer	
0	168 (92,3%)
1	8 (4,4%)
2	5 (2,7%)
3	1 (0,5%)
Antécédent psychiatrique	10 (5,5%)
Bronchite chronique	2 (1,1%)
Asthme	3 (1,6%)
Toux quotidienne	17 (9,3%)
Essoufflement	29 (15,9%)
Consommation quotidienne de cigarette	10,8
Dépendance²	
Absente	95 (52,2%)
Modérée	75 (41,2%)
Forte	12 (6,6%)
Utilisateurs cigarette électronique	40 (22,5%)
NC ¹	4
Durée d'exposition	
>5 ans	13 (7,2%)
5-15 ans	79 (43,9%)
>15 ans	88 (48,9%)
NC ¹	2
¹ Réponses non connues, non prises en compte dans le calcul des pourcentages	
² Hypertension artérielle	
³ Dépendance calculée selon le questionnaire de Fagerström simplifié : score 0-1/6 = absence de dépendance ; score 2-3/6 = dépendance modérée ; score 4-5-6/6 = dépendance sévère.	

2.1 Caractéristiques démographiques

L'âge moyen des participants était de 35 ans. 144 participants (79%) étaient des hommes et 38 étaient des femmes (21%).

2.2 Niveau social

La majorité des militaires étaient des sous-officiers, soit 128 participants (68%). La gendarmerie était l'arme la plus représentée avec 103 participants (57%). 87,2% des participants était détenteurs au moins du baccalauréat.

2.3 Habitudes tabagiques

La consommation quotidienne moyenne était de 10,8 cigarettes ou équivalent par jour (1 cigarillo = 2 cigarettes, 20 minutes de chicha = 25 cigarettes). 95 participants (52,2%) ne présentaient pas de dépendance selon le questionnaire de Fagerström simplifié (score 0-1/6) et 88 participants (48,9%) avaient été exposés pendant plus de 15 ans au tabac. 22,5% des fumeurs utilisaient également une cigarette électronique.

2.4 Antécédents des participants

92% des participants ne présentaient pas d'antécédent médical parmi l'hypertension artérielle (HTA), le diabète, les pathologies cardiovasculaires, les AVC et les cancers.

Parmi les symptômes respiratoires, 17 participants (9,3%) déclaraient une toux chronique et 29 participants (15,9%) déclaraient un essoufflement.

3 Randomisation des deux groupes

Les caractéristiques des populations des deux groupes d'étude après randomisation sont renseignées dans le *Tableau 3*. Les deux populations avaient des caractéristiques initiales similaires.

Tableau 3 : Caractéristiques initiales des populations des bras d'étude après randomisation

	Contrôle, N = 97	Intervention, N=85	p-value
Age (moyen)	35	32	0.2
Sexe			0.8
Homme	76 (78,4%)	68 (80,0%)	
Femme	21 (21,6%)	17 (22,0%)	
Grade			>0.9
Militaires du rang	19 (20,2%)	18 (21,7%)	
Sous-officiers	65 (69,1%)	56 (67,5%)	
Officiers	10 (10,7%)	9 (10,8%)	
NC ¹	3	2	
Armée			0.8
Armée de l'air	15 (15,8%)	11 (12,9%)	
Gendarmerie	57 (60,0%)	46 (54,1%)	
Marine	1 (<1,1%)	1 (1,2%)	
Armée de terre	20 (21,1%)	23 (27,1%)	
Autre	2 (2,1%)	4 (4,7%)	
NC	2	0	
Indice de masse corporelle (IMC)	25,2	24,6	0.4
Statut marital			0.14
Marié	47 (48,5%)	32 (37,6%)	
Niveau d'étude			0.3
Sans diplôme	1 (1%)	0 (0%)	
Niveau lycée	4 (4,2%)	0 (0%)	
CAP / BEP	10 (10%)	8 (9,5%)	
Baccalauréat	40 (42%)	35 (42%)	
Bac +2	23 (24%)	28 (33%)	
> Bac +2	18 (19%)	13 (15%)	
NC ¹	1	1	
Consommation quotidienne (moyenne)	10.5	11.2	0.3
Score dépendance²			0.5
Absence de dépendance	54 (56,7%)	41 (48,2%)	
Dépendance modérée	36 (37,1%)	39 (45,9%)	
Dépendance forte	7 (7,2%)	5 (5,9%)	
Utilisation cigarette électronique			0.5
Oui	23 (23,7%)	17 (20,0%)	
Durée d'exposition			0.4
< 5 an	5 (5,3%)	8 (9,4%)	
5 – 15 ans	40 (41,1%)	39 (45,9%)	
> 15 ans	50 (52,6%)	38 (44,7%)	
NC ¹	2	0	
Tentatives de sevrage antérieures	75 (77,3%)	60 (70,6%)	0.2
Motivation à l'arrêt³			0.12
1	2 (2,2%)	6 (7,1%)	
2	16 (17,2%)	24 (28,6%)	
3	25 (26,9%)	24 (28,6%)	
4	20 (21,5%)	15 (17,9%)	
5	15 (16,1%)	7 (8,3%)	
6	15 (16,1%)	8 (9,5%)	
NC ¹	4	1	

¹ Réponses non connues, non prises en compte pour le calculs des pourcentages
² Dépendance calculée selon score de Fagerström simplifié
³ Motivation évaluée selon le score de motivation du questionnaire, un résultat élevé correspond à une motivation élevée

4 Résultat principal

Lors du suivi à 6 mois, 78 participants ont répondu dans le groupe contrôle (80,4%) et 64 dans le groupe intervention (75,2%). Les taux de sevrage déclaré à 6 mois étaient de 23,1% dans le groupe contrôle et de 18,7% dans le groupe intervention, sans différence significative entre les deux groupes (p-value = 0,5) (*Tableau 4*).

Tableau 4 : Comparaison des groupes contrôle et intervention à 6 et 12 mois

	Contrôle, N=97	Intervention N=85	p-value
Réponses à 6 mois	78 (80,4%)	64 (75,2%)	
Statut tabagique			0.5
Fumeur	60 (76,9%)	52 (81,3%)	
Non-fumeur	18 (23,1%)	12 (18,7%)	
Fumeurs quotidiens¹	56 (71,8%)	45 (70,3%)	0.8
Consommation quotidienne (moyenne)	10.9	10.8	0.9
Consultation pour un problème respiratoire dans les 6 mois	1 (1,3%)	2 (3,1%)	0.6
Tentatives de sevrage sur les 6 derniers mois²			0.2
Oui	5 (6,4%)	1 (1,6%)	
Non	73 (93,6%)	61 (98,4%)	
Utilisateurs de cigarette électronique	23 (29,5%)	21 (32,8%)	0.7
Aides au sevrage			
Nicotine	3 (3,8%)	1 (1,6%)	0.6
Médicaments	0 (0%)	0 (0%)	-
Médecine douce	0 (0%)	0 (0%)	-
Cigarette électronique	6 (7,7%)	7 (10,9%)	0.5
Perception du risque de pathologie induite³			
Cancer du poumon	352,6	396,3	0.4
Pathologie cardiovasculaire	353,4	378,8	0.6
Pathologie respiratoire	441,3	512,0	0.2
Réponses à 12 mois	N=49 (50,5%)	N=48 (56,5%)	
Statut tabagique			0.9
Fumeur	36 (73,5%)	36 (75,0%)	
Non-fumeur	13 (26,5 %)	12 (25,0%)	
Fumeurs quotidiens⁴	29 (82,9%)	29 (80,6%)	0.8
Consommation quotidienne (moyenne)	10.1	8.2	0.3
Consultation pour un problème respiratoire dans les 6 mois	0	4 (8,3%)	0.056
Tentatives de sevrage sur les 6 derniers mois⁵			0.5
Oui	14 (40,0%)	11 (32,4%)	
Non	21 (60,0%)	23 (67,6%)	

¹ Fumeurs quotidiens parmi la population (inclue les non-fumeurs).
² Fumeurs ayant fait une tentative de sevrage sur les 6 derniers mois parmi les réponders à cette question (N = 78 dans groupe contrôle et N = 62 dans groupe intervention)
³ Probabilité perçue par les participants de développer une pathologie induite par le tabac sur 1000 fumeurs au cours de leur vie
⁴ Fumeurs quotidiens sur la population des réponders à cette question (N = 35 dans groupe contrôle et N= 36 dans groupe intervention)
⁵ Fumeurs ayant fait une tentative de sevrage sur les 6 derniers mois parmi les réponders à cette question (N = 35 dans groupe contrôle et N = 34 dans groupe intervention)

5 Résultats secondaires

5.1 Taux de sevrage à 12 mois

Les taux de sevrage déclarés à 12 mois étaient de 26,5% dans le groupe contrôle et de 25,0% dans le groupe intervention, sans différence significative entre les deux groupes ($p = 0,9$) (*Tableau 3*).

5.2 Modifications comportementales

Les taux de fumeurs quotidiens ne différaient pas de manière significative dans les deux groupes à 6 et 12 mois.

A 6 mois, la consommation quotidienne moyenne était de 10,9 dans le groupe contrôle et 10,8 dans le groupe intervention. A 12 mois, elle était de 10,1 dans le groupe contrôle et de 8,2 dans le groupe intervention à 12 mois, sans différence significative ($p = 0,3$).

La consommation de cigarette électronique ne différait pas entre les deux groupes.

5.3 Tentatives de sevrage

Les taux de participants déclarant avoir effectué au moins une tentative de sevrage dans les 6 derniers mois du rappel ne différaient pas entre les deux groupes à 6 et 12 mois. Les moyens d'aide au sevrage étaient les substituts nicotiniques et la cigarette électronique, sans différence entre les deux groupes.

8,3% des répondants du groupe intervention à 12 mois avaient consulté pour un problème respiratoire dans les 6 derniers mois contre 0% dans le groupe contrôle ($p = 0,056$).

5.4 Perception du risque

A la question « selon vous, sur 1000 personnes qui fument, combien auront au cours de leur vie... » suivie d'une pathologie, les réponses moyennes étaient respectivement dans le groupe contrôle et dans le groupe intervention, de 352,6 vs 396,3 pour un cancer du poumon ; 353,4 vs 378,8 pour une pathologie cardiovasculaire ; et 441,3 vs 512,0 pour une pathologie respiratoire chronique à 6 mois. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes, de même qu'à 12 mois.

6 Autres résultats

6.1 Evolution des habitudes tabagiques de la population totale

Parmi les participants répondants à 6 et 12 mois tout groupe confondu, les taux de sevrage déclarés étaient respectivement de 21,1% et 25,8% à 6 et 12 mois (*Tableau 5*). En partant de l'hypothèse la plus prudente (HLPP) que tous les non-répondants sont fumeurs à 6 et 12 mois, les taux de sevrages déclarés calculés sont de 16,5% à 6 mois et de 13,7% à 12 mois.

La consommation quotidienne de cigarette est passée de 10,8 initialement à 9,1 à 12 mois.

Tableau 5 : Evolution au cours du temps des habitudes tabagiques de la population

	T = 0	T = 6 mois	T = 12 mois
Nombre de répondants	-	142 (78,0%)	97 (53,3%)
Sevrés¹	-	30 (21,1%)	25 (25,8%)
Sevrés selon HLPP²	-	30 (16,5%)	25 (13,7%)
Consommation quotidienne (chez fumeurs)	10,8	10,8	9,1
Score de dépendance³			
Absente	95 (52,2%)	90 (65,2%)	70 (72,2%)
Modérée	75 (41,2%)	43 (31,2%)	24 (24,7%)
Forte	12 (6,6%)	5 (3,6%)	3 (<3,1%)
Cigarette électronique¹	40 (22,0%)	44 (31,0%)	23 (23,7%)
Perception du risque de développer une pathologie (sur 1000)			
Cancer	309	372	409
Pathologie cardiovasculaire	285	365	388
Pathologie respiratoire	440	472	528
Consultation pour un motif respiratoire sur les 6 derniers mois⁴	-	3 (2,1%)	4 (4,1%)

¹ Pourcentages calculés en ne prenant en compte que les répondants (soit 142 répondants à 6 mois et 97 répondants à 12 mois)

² Pourcentages calculés en partant de l'hypothèse que tous les non-répondants sont toujours fumeurs (soit N=182 à 0, 6 et 12 mois)

³ Pourcentages calculés selon répondants à cette question (N=138 à T=6 mois)

⁴ Pourcentages calculés selon répondants à cette question (N=140 à T=6 mois)

6.2 Caractéristiques des patients sevrés

Une comparaison des caractéristiques initiales entre les participants se déclarants sevrés et les participants se déclarants fumeurs à 6 mois a été réalisée (*Tableau 6*).

Les taux de participants exposés au tabac pendant plus de 15 ans étaient de 28% chez les patients sevrés et de 54% chez les fumeurs à 6 mois tout groupe confondu ($p = 0,025$).

Les scores de motivation initiale différaient également de manière significative. Les participants peu motivés à l'arrêt du tabac (score 1-2/6) représentaient 17% des sevrés à 6 mois contre 29% des fumeurs à 6 mois. Les participants très motivés à l'arrêt du tabac (score 5-6/6) représentaient 45% des sevrés à 6 mois contre 22% des fumeurs à 6 mois.

Les caractéristiques socio-démographiques, les consommations initiales, les scores de dépendance, les antécédents de sevrage(s) antérieur(s) et les perceptions de risque de développer une pathologie en lien avec le tabac ne différaient pas entre les fumeurs et sevrés à 6 mois.

Tableau 6 : Comparaison des caractéristiques initiales entre fumeurs et sevrés à 6 mois

	Non-fumeurs à 6 mois (n=30)	Fumeurs à 6 mois (n=112)	p-value
Age (moyenne)	32	36	0.067
Sexe			>0.9
Homme	24 (80,0%)	89 (79,5%)	
Femme	6 (20,0%)	23 (20,5%)	
Niveau d'étude			0.6
Niveau lycée	0	4 (3.6%)	
CAP / BEP	1 (3,3%)	13 (12%)	
Baccalauréat	14 (47%)	42 (38%)	
Bac +2	10 (33%)	29 (26%)	
> Bac +2	5 (17%)	22 (20%)	
NC	0	2	
Grade			0.6
Militaires du rang	4 (14%)	24 (22%)	
Sous-officier	20 (71%)	73 (67%)	
Officier	4 (14%)	12 (11%)	
NC	2	3	
Consommation quotidienne initiale	10,2	11,4 (6.0, 15.0)	0.5
Utilisation cigarette électronique initiale	9 (30%)	29 (27%)	0.7
Patients ayant déjà essayé d'arrêter	22 (76%)	83 (75%)	>0.9
Dépendance			0.3
Absente	18 (60%)	54 (48%)	
Modérée	9 (30%)	51 (46%)	
Forte	3 (10%)	7 (6.2%)	
Durée d'exposition au tabac			0.025
<5 ans	3 (10%)	6 (5,4%)	
5 – 15 ans	18 (62%)	46 (41%)	
>15 ans	8 (28%)	60 (54%)	
Motivation initiale			0,029
1	0 (0%)	7 (6.3%)	
2	5 (17%)	26 (23%)	
3	9 (31%)	32 (29%)	
4	2 (6.9%)	22 (20%)	
5	4 (14%)	15 (14%)	
6	9 (31%)	9 (8.1%)	
Perception du risque (sur 1000)			
De cancer	200 (100, 550)	225 (72, 500)	0.7
De maladie cardio-vasculaire	200 (100, 400)	200 (92, 500)	0.9
De pathologie respiratoire	450 (125, 575)	500 (128, 700)	0.4

6.3 Résultats du test de souffle

Parmi les participants ayant réalisé un test de souffle (N = 85), 64 (75,3%) ont eu un résultat vert, 19 (22,4%) un résultat jaune, et 2 (2,35%) un résultat rouge (*Tableau 7*). Aucune analyse comparative n'a été effectuée compte tenu du faible effectif.

Tableau 7 : statut tabagique selon résultat du test de souffle à 6 et 12 mois

	Vert N=64 (75,3%)	Jaune N=19 (22,4%)	Rouge N=2 (<2,4%)
A 6 mois			
Fumeurs	37 (58%)	12 (63%)	2 (100%)
Non-fumeurs	9 (14%)	3 (16%)	0
NC ¹	18 (28%)	4 (21%)	0
A 12 mois			
Fumeurs	26 (41%)	8 (42%)	1 (100%)
Non-fumeurs	8 (13%)	4 (24%)	0
NC ¹	29 (45%)	7 (37%)	1 (50%)

¹Réponses non connues

6.4 Motifs de sevrage

Les motifs d'arrêt cités par les participants sevrés à 6 mois sont renseignés dans le *Tableau 8*. Les participants pouvaient citer plusieurs motifs en réponse à la question ouverte « Quelles sont les raisons qui vous ont incité à arrêter de fumer ? ». Le motif de la santé était déclaré par 46,7% des participants et le motif financier était cité par 40,0% des participants. En troisième position, un motif familial était cité en lien avec un conjoint, un enfant ou pour un projet de grossesse (20,0%).

Tableau 8 : Motifs d'arrêt du tabac cités chez les participants sevrés à 6 mois

Motif cité¹	Effectif concerné (N = 30)
Familial	6 (20,0%)
dont pour conjoint	1 (3,3%)
dont pour enfant	3 (10,0%)
dont pour grossesse	2 (6,7%)
Prix	12 (40,0%)
Santé	14 (46,7%)
dont maladies chroniques/ mortalité	2 (6,7%)
dont essoufflement	1 (3,3%)
dont toux chronique	1 (3,3%)
dont infection COVID-19	1 (3,3%)
dont santé sans précision	9 (30,0%)
Aucune raison	3 (10,0%)
Autre	3 (10,0%)
Ne souhaite pas répondre	1 (3,3%)

¹ Plusieurs motifs pouvant être cités par les participants

DISCUSSION

1 Caractéristiques de la population

Notre population d'étude est constituée exclusivement de militaires français. Le ministère des armées a publié les *Chiffres clés de la défense en 2021* (101) qui renseigne sur les effectifs des militaires. L'âge moyen des militaires français est de 33 ans. Notre population d'étude est comparable avec un âge moyen de 35 ans. De plus, notre population composée majoritairement d'hommes présente une répartition des sexes dans des proportions similaires à celle de la population militaire globale. Ces données sont exposées dans la *Figure 15*.

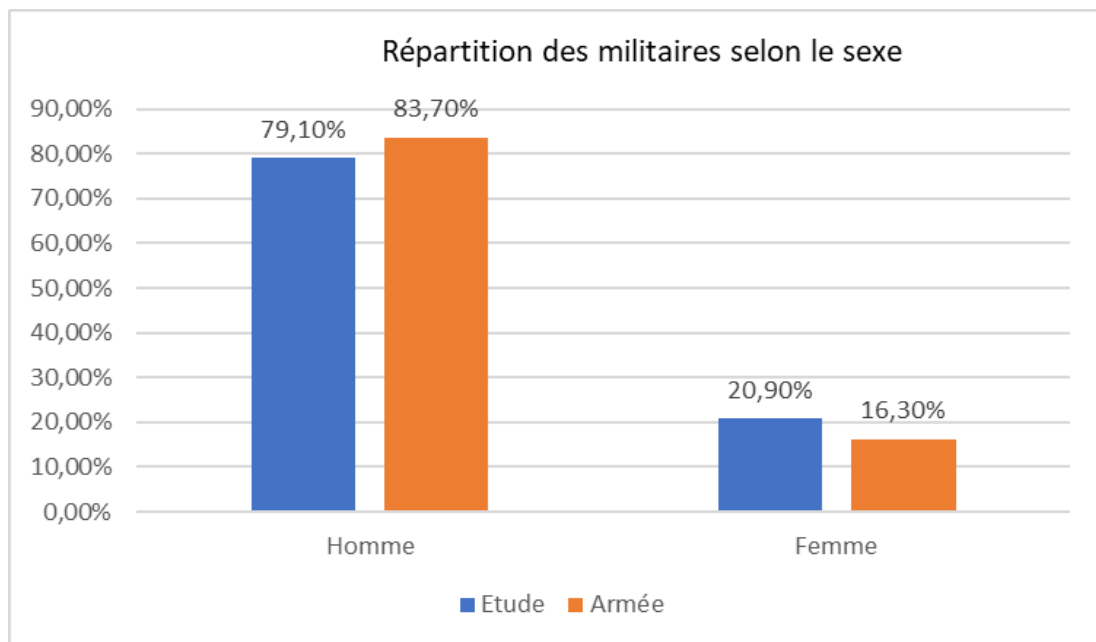


Figure 15 : Répartition des militaires dans notre étude et dans la population militaire globale selon le sexe

Notre population d'étude comportait plus de sous-officiers, et moins de militaires du rang par rapport à la population militaire globale (Figure 16).

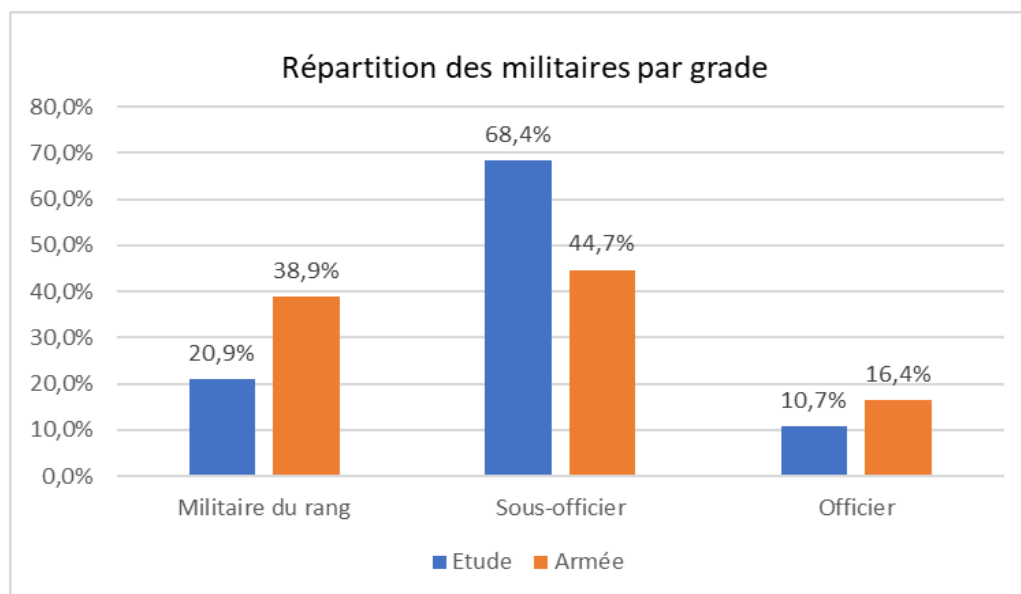


Figure 16 : Répartition des militaires dans notre étude et dans la population militaire globale selon le grade d'appartenance

Il y avait également une majorité de gendarmes, qui représentent moins de 2% des effectifs des armées. L'armée de terre qui rassemble plus d'un militaire sur deux en France était représentée par moins d'un participant sur quatre (Figure 17). Les centres d'inclusion se situaient en régions parisiennes où la proportion de militaires gendarme est importante, tandis que les militaires rattachés à l'armée de terre sont peu nombreux. L'ouverture d'un centre d'inclusion dans un régiment « classique » de l'armée de terre au 54^{ème} régiment d'artillerie pourrait permettre de modifier ces proportions.

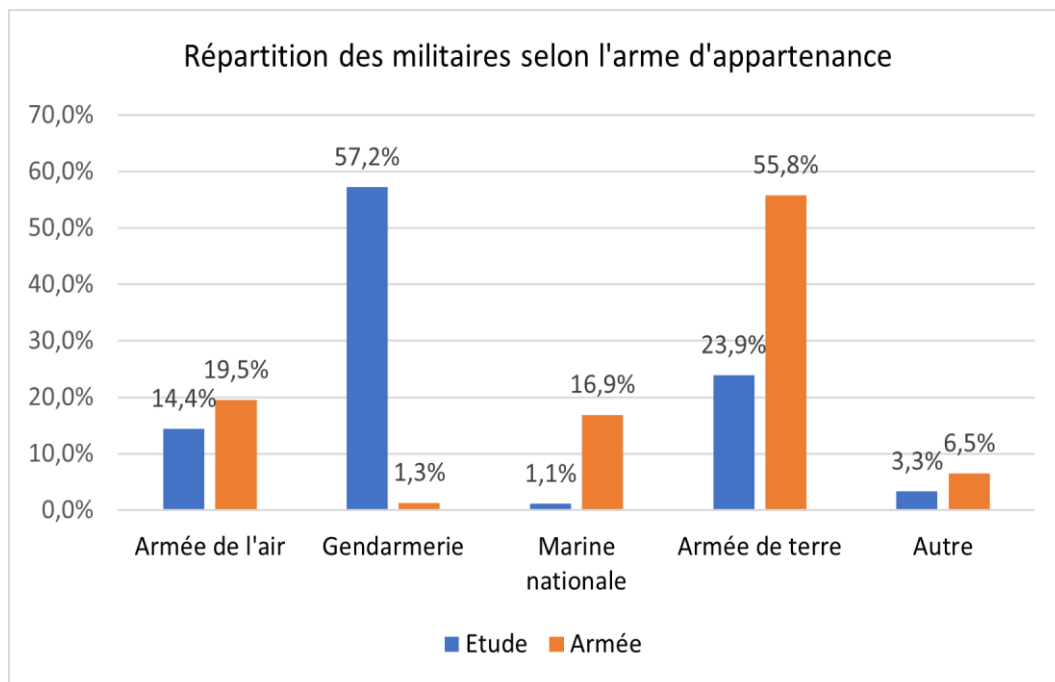


Figure 17 : Répartition des militaires dans notre étude et dans la population militaire globale selon l'arme d'appartenance

2 Résultat principal

2.1 Comparaison avec la littérature

Notre étude n'a pas permis de mettre en évidence d'effet de l'évaluation du souffle avec un mini-spiromètre sur le taux de sevrage à 6 mois, avec des taux de sevrage déclarés à 23,1% dans le groupe contrôle et 18,7% dans le groupe intervention. Ce résultat reste en accord avec la majorité des études publiées à ce jour étudiant l'effet de tests spirométriques sur le taux de sevrage (95).

Cependant, les études de Parkes et al. et d'Ojedokun et al. citées en introduction avaient démontré un effet positif sur le sevrage tabagique (97,99). De plus, une étude récente publiée en 2021 après le début de notre étude a appuyé cette hypothèse. Martin-Lujan et al. cherchaient à étudier l'impact de l'explication détaillée (avec notamment l'âge pulmonaire) des résultats de spirométries pour les patients avec des résultats normaux (102). 571 patients ont été inclus et ont tous effectué un test spirométrique à l'aide d'un mini-spiromètre en consultation de médecine générale. Les

sujets du groupe contrôle recevaient uniquement comme information des conseils brefs et étaient notifiés et que le résultat du test était normal. Les sujets du groupe intervention recevaient en plus des explications détaillées sur leur résultat avec notamment une estimation de leur âge pulmonaire et les effets probables du tabac sur ce résultat. A 1 an de suivi, le taux de sevrage était significativement plus important dans le groupe intervention (5,6%) par rapport groupe contrôle (2,1%) ($p=0.03$). De plus, le taux de sevrage à 6 mois, qui était un critère de jugement secondaire, était également significatif avec 13,3% de sevrage dans le groupe intervention contre 7,7% dans le groupe contrôle ($p = 0,04$).

Pour expliquer le résultat de notre étude, nous pouvons émettre les hypothèses que notre étude présentait un défaut de puissance, ou que notre intervention dans le bras étude était sans effet.

2.2 Hypothèses suggérées

2.2.1 Défaut de puissance

La première hypothèse qui pourrait expliquer ce résultat serait un défaut de puissance. Notre étude avait un effectif de 182 sujets lors de l'inclusion, contre 571 et 561 dans les études respectives de Martin-Lujan et Parkes (97,102). Ces derniers avaient donc plus de 3 fois plus de sujets à l'inclusion. De plus, ces études avaient des taux de réponse nettement supérieurs à 12 mois ($>89\%$), contre 78% et 48% dans notre étude à respectivement 6 et 12 mois.

2.2.2 Absence d'effet de notre intervention

La seconde hypothèse serait que notre intervention ne permettait pas de produire d'effet sur le taux de sevrage. Ainsi, les effets observés dans les autres études pourraient être expliqués non pas par la mesure du souffle, mais pas d'autres interventions.

2.2.2.1 Annonce de l'âge pulmonaire

Toutes les études ayant montré un effet significatif de l'évaluation du souffle sur le taux de sevrage utilisaient la notion d'âge pulmonaire (97,99,102,98). Les résultats présentés aux sujets étaient personnalisés et leur exposaient une différence entre l'âge physiologique d'un sujet et son âge pulmonaire, illustrant les effets actuels de l'exposition tabagique sur leur santé. Dans notre étude, les participants qui ont effectué le test de souffle recevaient un résultat sous forme de couleur (vert, rouge, jaune. Il paraît probable que ce type de résultat soit moins bien assimilable par les participants que l'âge pulmonaire. En effet, une estimation de l'âge pulmonaire permet au fumeur de prendre conscience des conséquences actuelles du tabac sur sa santé, avec une illustration concrète et percutante en terme « d'années perdues ». Ces données concrètes pourraient interpeller de manière plus importante un fumeur que l'explication d'un risque de décès prématuré ou d'une réduction d'espérance de vie qui sont des données plus abstraites.

Pour appuyer cette idée que la communication de données concrètes sont plus pertinentes pour le patient, une étude pilote française publiée en 2018 portant sur des étudiants fumeurs qui recevaient des conseils d'arrêt du tabac, a essayé de mettre en évidence l'effet sur le sevrage de la modélisation de photographies vieillissantes d'eux-mêmes avec et sans tabac (103). Les résultats avaient montré une différence de taux de sevrage à 3 mois entre les 2 groupes (avec photo 46% vs sans photo 37%) mais non significatifs probablement du fait du faible nombre d'inclus (n=98). Une autre étude suggérait en 2002 que montrer aux patients des images de leurs plaques d'athérosclérose carotidienne obtenues lors d'un dépistage chez des fumeurs permettait un taux de sevrage significativement plus important qu'en l'absence de dépistage ou en l'absence de photo transmise (104). Néanmoins, ces résultats n'ont pas été de nouveau retrouvés dans une étude plus récente (105) et doivent être pris avec précaution.

L'absence de communication de l'âge pulmonaire à notre bras étude, ou à défaut de données concrètes sur l'effet du tabac sur leur santé actuelle, est l'hypothèse principale retenue pour expliquer l'absence d'effet de notre intervention.

2.2.2.2 Utilisation de supports visuels

Dans l'étude de Parkes et al. les résultats du test étaient annoncés oralement, mais aussi au moyen de support visuel en montrant où se situe la capacité respiratoire du patient sur une courbe qui modélise la fonction respiratoire (ici le VEMS) en fonction de l'âge (*Figure 18*) (97).

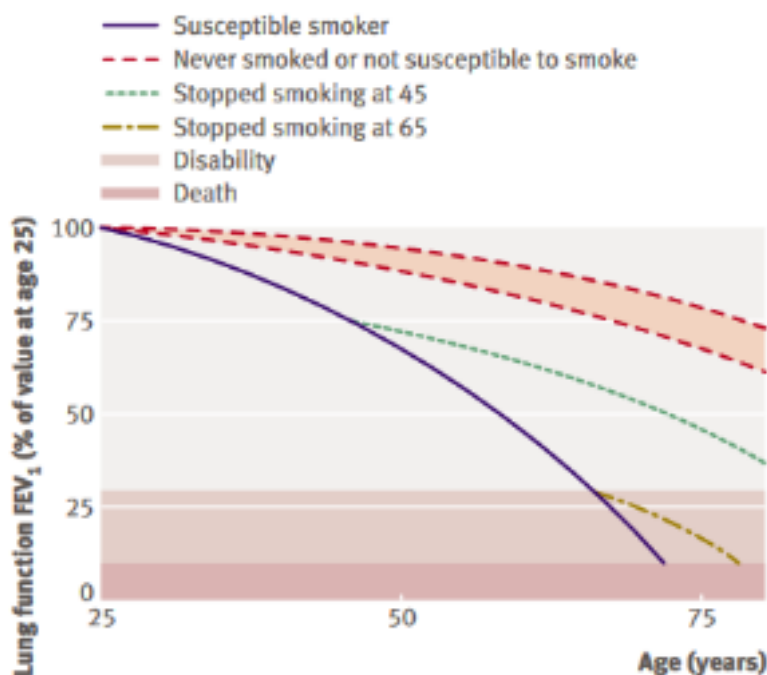


Fig 1 | Graph of lung function against age showing how smoking accelerates age related decline in lung function (adapted from Fletcher and Peto¹¹)

Figure 18 : Evaluation de l'âge pulmonaire selon le VEMS et l'âge (modèle de Morris et Temple)

Il est possible qu'un support visuel ai permis une meilleure sensibilisation des patients sur la problématique de santé. Il a en effet été démontré dans la littérature que l'utilisation de supports visuels est appréciée par les patients (106,107), permet une meilleure compréhension pour le patient des informations transmises sur les données quantitatives comme les risques, prévalences (107–111), et modifie les comportements de ces derniers (103,112). Néanmoins notre population d'étude est majoritairement composée d'individus ayant au moins le baccalauréat, et les aides visuelles ont un intérêt plus limité lorsqu'il existe un niveau d'éducation élevé (113).

2.2.2.3 Effet du cadrage

Enfin, dans l'étude de Parkes et al., les participants recevaient comme information qu'en cas d'arrêt du tabac, les dommages causés sont irréversibles mais qu'ils pourraient réduire voire normaliser la vitesse de dégradation de leur état respiratoire (97). Les investigateurs faisaient donc mention d'un possible gain en cas de sevrage, d'éléments positifs, ce qui ne fût pas le cas dans notre étude.

Une méta analyse (114) a étudié les effets du cadrage sur la santé, concept selon lequel la façon dont une information est transmise modifie les perceptions, intentions, attitudes, comportements d'individus. Les études incluses (n=32) comparaient les effets de messages encadrés par le gain (qui mettent l'accent sur les résultats positifs) et ceux par les pertes possibles ou risques (mettent l'accent sur les résultats négatifs). Les résultats sont en faveur de modifications significatives des comportements visant à préserver leur état de santé quand les messages transmis présentent des résultats prévisibles positifs, principalement sur le tabagisme, la prévention du cancer de la peau et sur l'activité physique..

Ces résultats concernant l'effet du cadrage, plus particulièrement sur le sevrage tabagique, sont appuyés par une revue d'ECR portant sur les populations aux conduites addictives publiée en 2021 (115). A titre d'exemple, les phrases comme « si personne ne fumait, 430 000 vies seraient sauvées aux États-Unis chaque année » dans les groupes « positifs », étaient remplacées par « parce que les gens fument, 430 000 vies sont perdues aux États-Unis chaque année » dans le groupe « négatif » (116). Cependant, ces effets n'étaient pas retrouvés sur le long terme (à partir de 3 mois), et les inclus faisaient partie de programmes de sevrage, ce qui diffère de notre étude qui s'inscrit dans les soins primaires.

2.2.2.4 Population d'étude différente

Les études sus-citées ayant montré une différence significative sur le taux de sevrage de l'évaluation du souffle étudiaient des populations différentes. En effet, bien qu'il s'agissait de patients tout venant se présentant en consultation chez leur médecin

généraliste (et pas des patients en demande de sevrage), notre population d'étude était plus jeune et avait une consommation de tabac moindre.

L'âge moyen des participants à notre étude était de 35 ans, avec une médiane de 34 ans [27,43]. Parkes et Martin-Lujan avaient parmi leurs critères de non-inclusion les patients de moins de 35 ans, induisant des moyennes d'âge respectivement de 53 et 50 ans (97,102). Les autres études sur les effets des tests spirométriques étudiaient également des populations avec des moyennes d'âge similaires, comprises généralement en 45 et 55 ans (94–96,117). Seul Ojedokun et al. qui incluaient des patients fumeurs majeurs de plus de 18 ans, avaient une population d'étude se rapprochant de la nôtre avec une moyenne d'âge de 39 ans, mais dont les résultats principaux portant sur un suivi d'un mois sont à prendre avec précaution (99).

De plus, la consommation moyenne de tabac de notre population lors de l'inclusion était de 10,8 cigarettes par jour. Aucune étude n'avait une population avec une aussi faible consommation. Certaines études ne renseignaient que l'exposition en paquet-année, sans consommation quotidienne moyenne ce qui rend la comparaison difficile avec notre étude (95,99), tandis que l'immense majorité des autres études comportait des participants avec une consommation moyenne supérieure à 15 cigarettes par jour (94,95,102,117).

Ainsi, notre étude diffère par une population relativement jeune avec une consommation tabagique moindre, comparativement à la littérature actuelle. Il est néanmoins difficile d'estimer l'influence de ces deux paramètres sur notre résultat principal, à cause de la rareté des études concernant ces populations. Une hypothèse pourrait être que ces populations soient moins sensibles à notre intervention, mais des recherches supplémentaires sont nécessaires pour appuyer ce propos.

3 Résultats secondaires

3.1 Taux de sevrage à 12 mois

Le taux de sevrage à 12 mois dans notre étude était de 26,5% dans le groupe contrôle et de 25,0% dans le groupe intervention, sans que cette différence ne soit significative. Le travail de Martin-Lujan et al. qui était une des rares études à avoir recontacté plusieurs fois les participants avait retrouvé des différences significatives à 6 et à 12

mois (102). Cette absence de différence pourrait s'expliquer de la même façon que pour le résultat principal à 6 mois, d'autant plus que plus d'un patient sur deux était perdu de vue à 12 mois, limitant d'avantage la puissance de notre essai.

3.2 Consommation quotidienne

Que ce soit à 6 ou 12 mois, il y avait autant de fumeurs quotidiens (au moins une cigarette par jour) dans nos deux bras d'étude. De plus, la consommation quotidienne moyenne était similaire entre les deux groupes à 6 mois avec 10,9 cigarettes par jour dans le bras témoin et 10,8 dans le bras étude. A 12 mois, les participants du bras étude fumaient en moyenne 8,2 cigarettes par jour contre 10,1 dans le bras témoin. Néanmoins cette différence n'était pas significative, possiblement à cause du grand nombre de perdus de vue ($p = 0,3$).

Les résultats dans la littérature sont mitigés concernant l'effet de test de souffle sur la consommation quotidienne de tabac. Il existe peu d'études publiées d'une part, et les résultats trouvés à ce sujet faisaient partie de résultats secondaires. Dans l'étude de Parkes et al., tous les patients inclus avaient effectué une spirométrie et avaient diminué leur consommation moyenne de cigarette par jour (CPJ) (97). Cependant, il existait une différence significative ($p=0,03$) entre le groupe intervention (âge pulmonaire + conseils brefs) et le groupe témoin (conseils brefs seuls) avec respectivement 16,5 CPJ initialement et 11,7 CPJ à 12 mois, contre 17,4 CPJ initialement et 13,7 à 12 mois. D'autres études étaient également en faveur d'une diminution de la consommation de tabac après avoir bénéficié d'une évaluation du souffle, mais comportaient d'importantes limites. Lorenzo et al. avaient mis en évidence une diminution de consommation en passant de 13,3 CPJ à 10,9 CPJ à 9 mois ($p=0,025$) en 2017 chez des fumeurs français, mais sur une étude avant-après n'ayant donc pas de groupe contrôle (117). L'étude de Bednarek et al. qui voulait étudier l'effet d'un test de dépistage de la BPCO chez les fumeurs, et qui retrouvait une diminution globale de la consommation de tabac, ne possédait pas non plus de groupe contrôle et comportait une population de patients en demande de dépistage (29). Une autre étude réalisée en Macédoine en 2020 à grande échelle avec 31 médecins généralistes et 1368 patients inclus mettait en évidence une réduction du nombre de CPJ fumée entre le groupe témoin recevant des conseils brefs et le groupe

intervention avec conseils brefs et âge pulmonaire, mais cet effet observé à 4 et 12 semaines n'était pas durable à 26 semaines (résultats non publiés) (118). D'autres études ne mettaient pas en évidence de différence (102,119)

3.3 Tentatives de sevrage

Notre intervention n'a pas non plus permis d'augmenter le nombre de fumeurs qui tentent d'arrêter de fumer à 6 ou 12 mois. Une seule étude retenue retrouvait un taux de sevrage plus important chez les patients ayant effectué un test spirométrique (59,1% contre 50,9% sur 12 mois, $p=0,042$) (102), mais des taux de tentative de sevrage aussi élevés n'ont pas été confirmés (117,119). Par ailleurs, très peu de participants à notre étude déclaraient avoir utilisé des aides au sevrage. Les moyens utilisés (substituts nicotiques et cigarette électronique) pour aider au sevrage étaient présents dans les mêmes proportions entre les deux groupes, ce qui a également été retrouvé dans d'autres études (97,102).

3.4 Perception du risque de pathologie induite par le tabac

Les participants du groupe intervention ne percevaient pas un risque plus important de développer une pathologie néoplasique, cardiovasculaire ou respiratoire chronique par rapport aux participants du groupe contrôle, du moins pas de manière significative. Bien que la littérature ne retienne pas un effet notable de la peur de développer une pathologie en lien avec le tabac sur le taux de sevrage ou le comportement tabagique en général de manière unanime, plusieurs études suggèrent qu'un risque perçu plus important aurait un effet bénéfique sur la consommation de tabac (120). Un sentiment de vulnérabilité actuelle ou future majoré prédirait des tentatives d'arrêt plus nombreuses (121,122), une diminution de la consommation quotidienne (123) et des chances de sevrage prolongé réussi plus importantes (122,124). Cependant, ces effets restent modérés. Par exemple, un fumeur avec un risque perçu élevé de développer un cancer du poumon aurait entre 1,5 et 1,6 fois plus de chance de réussir une tentative de sevrage prolongé (122). De plus, il n'existe pas d'échelle reconnue ou de modèle validé pour estimer la perception du risque chez des participants.

Chaque étude a ses propres critères ce qui rend les comparaisons difficiles. L'absence d'effet de l'évaluation du souffle dans notre étude sur le taux de sevrage ou les comportements tabagiques pourrait s'expliquer par le fait que cette intervention n'ait pas modifié le sentiment de vulnérabilité des participants.

4 Un Sevrage global dans la population d'étude particulièrement élevé

4.1 Comparaison avec la littérature

Les taux de sevrage déclarés dans la population totale à 6 mois étaient de 21,1% et de 25,8% à 12 mois. Ces taux ont été calculés en excluant les non répondants. En partant de l'hypothèse la plus défavorable selon laquelle tous les perdus de vue sont toujours fumeurs lors des rappels, les taux de sevrage calculés étaient de 16,5% à 6 mois et de 13,7% à 12 mois.

Ainsi, bien que ces taux soient diminués selon cette dernière hypothèse, ils restent néanmoins très élevés. Pour rappel, le taux de sevrage spontané dans la population générale sans aide a été estimé entre 2 et 3%, et le conseil minimal pourrait augmenter ce taux de 1 à 3% (84). Un bénéfice maximal de 6% aurait pu être attendu dans la population totale d'étude en l'absence d'effet de notre intervention (évaluation du souffle). A titre d'exemple, notre taux de sevrage à 6 mois est plus de deux fois plus important que les taux de sevrage des bras témoins avec conseils brefs seul des études de Parkes et al. à 12 mois (6,4%) et Martin-Lujan et al. à 6 mois (7,7%) (97,102).

Plusieurs facteurs présentés ci-dessous ont été étudiés afin de déterminer lesquels pourraient avoir eu un effet sur ces taux de sevrage.

4.2 Effet similaire dans la population générale ?

Selon le Baromètre santé 2021 portant sur l'année 2020, il existe une augmentation non significative du tabagisme dans la population des 18-75 ans par rapport à 2019

(occasionnels et réguliers) (125). Cette augmentation est significative dans la sous population des titulaires du baccalauréat uniquement (ce qui concerne 4 personnes sur 10 dans notre étude). Ainsi, il n'y a pas d'élément en faveur d'un effet général, notamment sur cette année qui a vu l'arrivée de l'épidémie de COVID-19. A ce jour, le BEH 2022 portant sur l'année 2021 n'a pas encore été publié. Néanmoins le Baromètre santé donne uniquement des indices de prévalence. On ne peut donc pas exclure complètement un fort taux de sevrage compensé par une forte incidence de tabagisme.

4.3 Effet de la pratique systématique du conseil minimal

Une des hypothèse est que le conseil minimal n'est pas réalisé de façon systématique en pratique clinique par les médecins généralistes. Son efficacité serait alors sous-évaluée.

En France une enquête publiée en 2005 auprès de 257 médecins généralistes en France retrouvait que 44% des médecins interrogés déclaraient aborder systématiquement la question du tabac avec le patient, et que 41% effectuent un conseil minimal dans son intégralité (126).

Dans une étude portant sur les données du baromètre santé des médecins en 2009 qui est le dernier en date, 63.2% des médecins généralistes interrogés déclaraient aborder la question du tabagisme au moins une fois avec chaque patient au cours du suivi (127). Aucune donnée n'est apportée sur le taux de pratique systématique. Le dépistage de la consommation de tabac systématique est alors probablement de loin inférieur. L'étude note cependant un abord plus fréquent des conduites addictives par rapport à la décennie précédente, notamment par l'utilisation de questionnaires.

Une autre enquête française similaire publiée en 2010 sur 332 médecins généralistes retrouvait un taux de 32% d'abord systématique du tabac et de 20% de la pratique du conseil minimal par les médecins généralistes (128). Cependant, il n'était pas précisé si cette pratique était systématisée pour chaque patient, ou pour chaque consultation avec un même patient.

Plus récemment, une étude de plus faible effectif (n=131) effectuée dans le cadre d'une thèse d'exercice de médecine générale en 2016 a retrouvé que parmi les médecins généralistes de Picardie, 37,7% ne connaissaient pas le conseil minimal, pourtant 55,8% déclaraient aborder la question du tabac lors de chaque consultation (129). Les principales raisons de ne pas l'appliquer étaient par manque de temps pour 37% des médecins généralistes, et qu'ils estimaient que le fait de se répéter était de faible intérêt (36%).

Les données précédentes s'appuyaient sur la déclaration de médecins interrogés. En s'appuyant sur les données du Baromètre santé 2017, une étude portant sur un échantillon de 6 346 français déclarant avoir consulté au moins un médecin généraliste dans les 12 derniers mois s'est intéressé au dialogue concernant les conduites addictives avec leur médecin, du point de vue des patients (130). Cette étude montre que quel que soit leur statut tabagique, le tabac a été évoqué à l'initiative du médecin uniquement auprès de seulement 24,8% des consultants. Dans 10,7% des cas le tabac était évoqué à l'initiative du patient, tandis que dans la majorité des cas le statut tabagique n'était pas évoqué du tout en consultation.

Ainsi bien qu'il existe de nombreux biais à ces études descriptives rétrospectives (notamment le biais de mémoire), la pratique du conseil minimal par les médecins généralistes est loin d'être systématique. De plus, l'abord du tabac en consultation est moins fréquent selon le point de vue des patients, qu'il n'est perçu par les médecins. Notre étude a permis de rendre le conseil minimal systématique lors d'au moins chaque VMP réalisée dans le cadre de l'étude. Il est probable que son efficacité soit plus importante qu'attendue.

4.4 Une réponse aux attentes des patients

Une étude de cohorte observationnelle de fumeurs français publiée en 2010 s'intéressait aux perceptions du sevrage par les fumeurs. Concernant leur dernière tentative de sevrage, seulement 16% rapportaient avoir été encouragés par leur médecin généraliste (131). Ce résultat souligne le faible accompagnement du médecin généraliste dans l'accompagnement des fumeurs.

Manolios et al. dans une méta-synthèse a également tenté d'explorer les perceptions de l'abord du tabac dans la relation médecin-patient en 2021 en incluant 22 études (132). Quelques études incluses montraient que certains patients ne souhaitaient pas recevoir de conseil tabagique ou même évoquer leur statut tabagique avec leur médecin traitant. Le motif fréquemment évoqué était que la décision d'arrêter est personnelle et que la volonté suffirait à obtenir un sevrage réussi le moment choisi. Cependant, d'autres études incluses mettent en évidence des attentes de la part des fumeurs auxquels les médecins ne répondent pas, ou du moins pas suffisamment. De nombreux patients fumeurs s'attendent à ce que le médecin évoque le tabac lors de chaque consultation (133). Ils reprochent alors à leur médecin traitant leur passivité concernant l'abord du tabac, et souhaitent une démarche pro-active de leur médecin, notamment pour ceux qui n'oseraient pas aborder le sujet d'eux même (134).

Une autre étude qualitative non incluse dans cette méta synthèse retrouve des résultats concordants (135). De plus, elle rajoute que l'implication du médecin traitant est également une source de motivation pour les fumeurs dans l'initiation d'une démarche de sevrage. Les patients préfèrent d'ailleurs que ce soit leur médecin traitant qui prodigue ces conseils d'arrêt du tabac plutôt qu'un autre spécialiste. La place du médecin traitant en tant que pivot dans la démarche de sevrage reste très souvent citée. Lindson-Hawley et al. dans une méta analyse avaient mis en évidence que l'effet de thérapies brèves était plus important sur le sevrage tabagique lorsqu'elles étaient prodiguées par des médecins généralistes (RR = 3,49) par rapport à des infirmières (RR = 1,24), psychologues ou autres conseillers (RR = 1,25) (136).

Lors des rappels téléphoniques effectués dans notre étude qui duraient généralement moins de 5 minutes, j'ai été interpellé par certains participants qui nécessitaient des durées d'appels plus longues allant jusqu'à plus de 10 minutes. Ces derniers s'étendaient sur les réponses et décrivaient l'évolution de leur consommation, les raisons de ces évolutions, les liens potentiels avec leur environnement. De plus, il est arrivé à plusieurs reprises lors du suivi que les participants contactés exprimaient leur attente d'être recontacté. Ces attitudes renforcent l'idée que beaucoup de patients apprécient, voire sont demandeurs, d'un soutien de leur médecin.

La pratique du conseil minimal et les rappels systématiques dans notre étude auraient donc permis de répondre à certaines attentes de fumeurs concernant leur

consommation de tabac, et aurait possiblement contribué à obtenir un important taux de sevrage.

4.5 Notre étude a dépassé le cadre du conseil minimal

4.5.1 Par un temps de dialogue autour du tabac important

Un guide de bonnes pratiques parrainé par le service de santé publique aux Etats-Unis mis à jour en 2008, a repris les moyens thérapeutiques efficaces pour lutter contre le tabagisme à partir de la littérature actuelle qui s'est enrichie au début des années 2000 (137). Une méta analyse effectuée comprenant 35 études montre que le temps cumulé passé avec le patient à parler de son tabagisme et à prodiguer des conseils d'arrêt permet d'augmenter considérablement le taux de sevrage dès 1 minute, avec un effet seuil à partir de 90 minutes (*Figure 19*) . De plus, une autre méta analyse de ce guide montre que le taux de sevrage évolue positivement avec la durée de l'entretien réalisé (OR 1,3 – 1,6 et 2,3 pour des durées respectives de < 3 min, 3-10 min et > 10min). Enfin, un nombre de contact croissant a également donné des résultats plus importants sur les taux de sevrage.

Table 6.9 Meta-analysis (2000): Effectiveness of and estimated abstinence rates for total amount of contact time (n = 35 studies)^a

Total amount of contact time	Number of arms	Estimated odds ratio (95% C.I.)	Estimated abstinence rate (95% C.I.)
No minutes	16	1.0	11.0
1–3 minutes	12	1.4 (1.1–1.8)	14.4 (11.3–17.5)
4–30 minutes	20	1.9 (1.5–2.3)	18.8 (15.6–22.0)
31–90 minutes	16	3.0 (2.3–3.8)	26.5 (21.5–31.4)
91–300 minutes	16	3.2 (2.3–4.6)	28.4 (21.3–35.5)
> 300 minutes	15	2.8 (2.0–3.9)	25.5 (19.2–31.7)

a Go to www.surgeongeneral.gov/tobacco/gdlnrefs.htm for the articles used in this meta-analysis.

Figure 19 : Odds ratio de sevrage tabagique selon le temps cumulé à parler du tabac

Or dans notre étude, les militaires inclus ont dû remplir un questionnaire d'une vingtaine de questions sur leurs habitudes tabagiques lors de l'inclusion, puis être rappelés à 6 et 12 mois pour de nouveaux questionnaires qui dureraient environ 4 à 5

minutes par téléphone. Ce temps passé à parler avec eux au sujet de leur comportement addictif pourrait donc avoir eu un effet sur ce fort taux de sevrage, qui a d'ailleurs augmenté à 1 an par rapport à 6 mois.

4.5.2 Par instauration de visites de suivi

Cette hypothèse selon laquelle le temps cumulé à parler du tabac avec un professionnel de santé est concordante avec une autre méta-analyse de la revue Cochrane qui a par ailleurs retrouvé un bénéfice sur le taux de sevrage (RR 1,52 IC à 95 % 1,08 à 2,14) en ajoutant une visite de suivi aux conseils brefs initiaux (entre 6 mois et 3 ans selon les études incluses) (84). Les rappels effectués lors de notre étude pourraient alors être considérées comme des visites de suivi. Il est également possible que le simple fait d'informer les participants que des visites de suivi auront lieu permettent d'ajouter une motivation supplémentaire au participant pour arrêter de fumer.

De plus, bien que les visites de suivi aient eu lieu à distance et non en face à face avec les participants, la littérature est en faveur d'un effet bénéfique apporté par les conseils délivrés par téléphone (138).

4.5.3 Par une prise en charge plus intensive que le conseil minimal

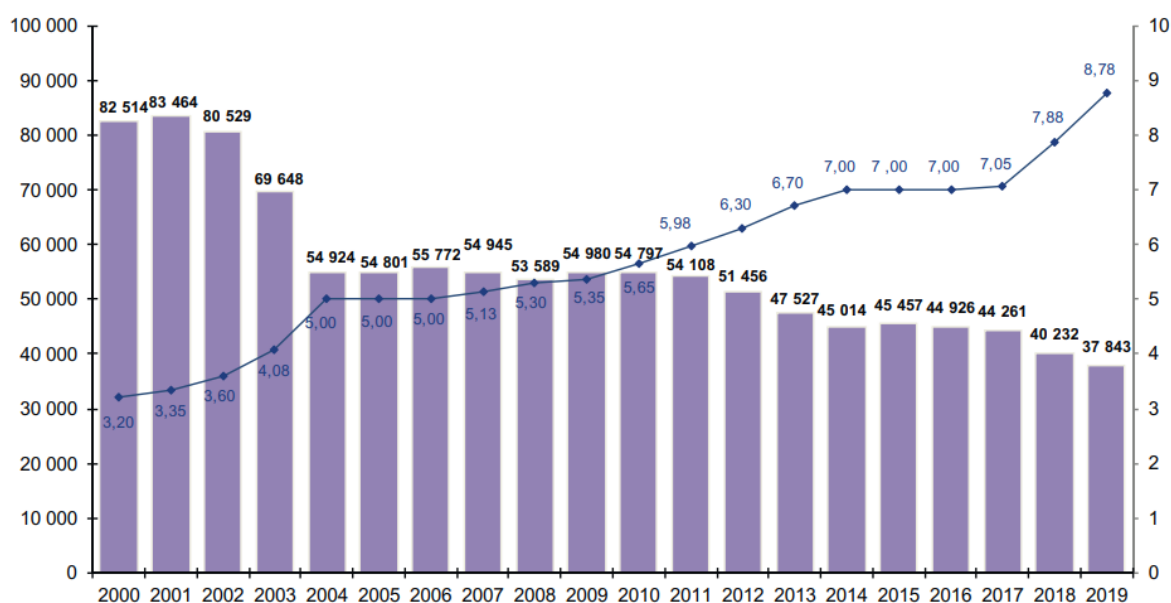
Cette dernière revue a également retrouvé des effets plus importants des thérapies jugées intensives (temps dédié supérieur à 20 minutes, utilisation de matériel autre qu'un dépliant, plus d'une visite de suivi) sur les conseils minimaux. Dans cette analyse, les conseils jugés minimaux duraient moins de 20 minutes, contre en général 3 minutes selon les recommandations HAS en France. Ces résultats sont confortés par d'autres études similaires (139).

Dans le cadre de notre étude, la durée cumulée des interventions ainsi que la présence de rappels pourraient donc expliquer un effet supérieur à l'effet du conseil minimal attendu car nos échanges avec les participants ont dépassé le cadre du conseil minimal comme défini précédemment.

4.6 Facteurs environnementaux particuliers lors de l'étude

4.6.1 Hausse du prix du tabac

Selon l'OFDT, il existe une hausse du prix du tabac constante depuis le début des années 2000, qui s'est accélérée depuis 2017 (140). En 2019, le prix moyen du paquet de cigarette de la marque la plus vendue en France était de 8,8 euros, et est passé à 10 euros en 2020, avec une poursuite de la hausse en 2021. Par ailleurs, une baisse des ventes de tabac (paquet et roulé) a été observée sur cette période (140,141). De manière plus générale, une tendance à la diminution des ventes de tabac est observée lors de l'augmentation du prix du tabac. La *Figure 20* issue des données de l'OFDT illustre cette association sur les dernières années.



Note : données pour la France continentale (Corse non comprise) de 2005 à 2018, France métropolitaine (Corse incluse) à partir de 2019.

Figure 20 : Ventes de cigarettes en millions d'unité et prix annuel moyen du paquet de cigarettes

Il a été établi qu'il existait un lien entre la hausse du prix du tabac et la diminution de sa consommation selon un comité d'experts du centre international de recherche sur

le cancer (142), et que l'augmentation du prix du tabac est le moyen de lutte ayant le plus fort niveau de preuve (143).

Une méta analyse de 2005 qui étudiait les effets des politiques anti-tabac (84 études) suggère que l'augmentation du prix du tabac influence plus particulièrement les personnes à faibles revenus et les personnes avec une activité manuelle, ce qui n'est pas le cas de notre population composée principalement de militaires sous-officiers, gendarmes (143,144).

Il est difficile de mesurer isolément l'effet de l'augmentation du prix du tabac. La majorité des études disponibles sous soumise à des facteurs confondants qui sont les autres mesures prises en parallèle (interdiction de fumer dans les lieux publics, paquet neutre, remboursement des produits de substitution, campagnes de prévention, etc) en cas de suivi de cohorte. Une étude japonaise qui étudiait le taux de sevrage tabagique entre 2007 et 2010 dans un contexte de hausse des prix du tabac montre que le taux de sevrage est significativement plus bas chez les fumeurs entre 10 et 20 cigarettes et les hommes fumant de plus de 20 cigarettes par jour en l'absence de politique majeure mise en place sur cette période (hausse de 37% du prix du tabac sur la période 2009-2010) (145). Sur cette même période, une autre étude japonaise trouve également un taux de sevrage supérieur, mais aussi un taux de rechute significativement inférieur en 2009-2010 comparativement à 2008-2009 (146).

La hausse rapide du prix du tabac sur notre période d'inclusion et de suivi pourrait donc avoir eu un impact non négligeable sur notre population d'étude, bien que cette dernière ne corresponde pas au profil des fumeurs les plus sensibles au prix du tabac. Néanmoins, le prix du tabac est régulièrement le premier motif d'arrêt du tabac cité devant les conséquences pour la santé dans les études, et notre essai ne fait pas exception (53% des participants l'ayant cité) (131).

4.6.2 Pandémie de COVID-19

La pandémie de COVID-19 a été une situation inédite en France et dans le monde, entraînant une surmortalité mondiale d'environ 14,9 milliards de décès sur les années 2020 et 2021 selon l'OMS (147). Cette crise sanitaire a engendré plusieurs changements auprès de la population.

Tout d'abord la population a été soumise à une situation où la santé était au cœur de l'actualité pendant plusieurs années. Les campagnes de vaccination et de prévention, les spots d'information, la mise en place de gestes barrières, ou encore le port du masque pourraient avoir sensibilisé la population sur l'objectif de préservation de la santé. Il y a eu également des changements de comportement et d'interactions entre les individus avec la mise en place de restrictions sanitaires : distanciation sociale, confinements et couvre-feu multiples, fermeture de lieux de rencontre et de loisir qui accueillait du public, conduisant à un isolement social. Au niveau professionnel, il y a eu également des changements avec des emplois soumis au télétravail ou mis en suspens. De plus, ces changements, additionnés à l'incertitude concernant l'évolution de la pandémie, les informations contradictoires relayées par les médias ou encore le rapport à la mort omniprésent ont été une source de stress importante (148). Ces changements pourraient avoir eu un effet sur les comportements tabagiques des individus.

Santé Publique France s'est intéressé à l'influence de la pandémie sur le tabac en France (149), en publiant en 2022 une synthèse d'études qualitatives et quantitatives sur les fumeurs pendant la crise de COVID-19.

Concernant la motivation à l'arrêt du tabac, il n'a pas été mis en évidence de différence entre avant et après les périodes de confinement illustrée par la *Figure 21* sur le premier confinement. Les projets d'arrêt du tabac étaient également stables avant et après confinement et sans évolution entre 2019 et 2020.

Figure 3. Proportion de fumeurs quotidiens de 18-75 ans ayant envie d'arrêter de fumer et un projet d'arrêt dans le mois à venir en 2020, selon le mois d'enquête – Résultats du Baromètre de Santé publique France 2020

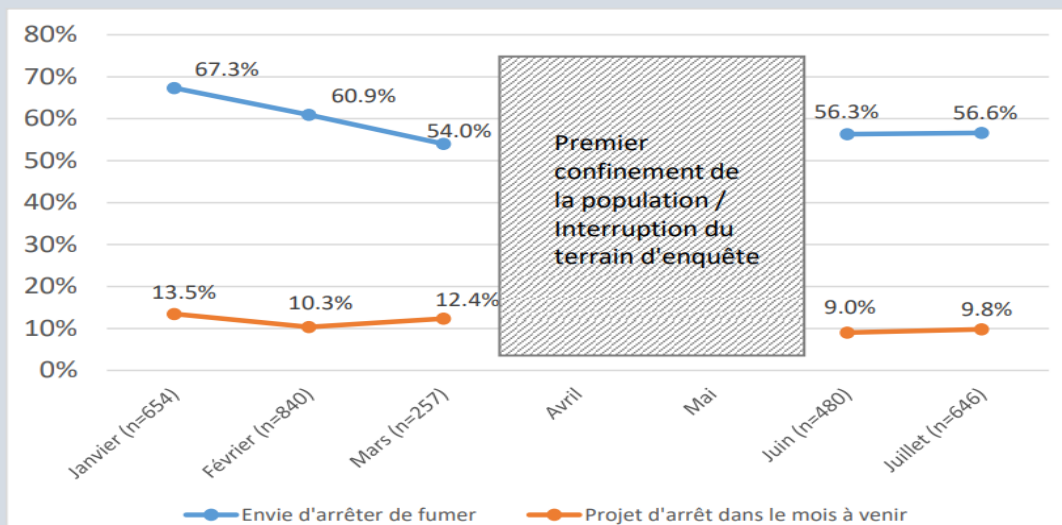


Figure 21 : Taux de fumeurs quotidiens parmi les 18-75 ans ayant envie d'arrêter de fumer dans le mois à venir en 2020

Environ un tiers de la population des fumeurs quotidiens exprimaient une différence de motivation sur l'année 2020 soit à la hausse (18%), soit à la baisse (14%) mais dans des proportions similaires. A titre d'exemple une tendance à la hausse était plus marquée chez les 15-49 ans (22%), tandis qu'une baisse était observée chez les diplômés détenteurs d'au moins du baccalauréat (18%), or ces deux sous populations sont majoritaires dans notre étude, les effets pourraient ainsi se compenser. Malgré les campagnes anti-tabac poursuivies pendant la pandémie, le projet d'arrêter de fumer était jugé plus difficile pendant la pandémie par la majorité des fumeurs et la crise n'a pas été perçue comme une opportunité de sortir du tabac, excepté chez les fumeurs occasionnels.

L'évaluation des consommations de tabac a donné des résultats contrastés. Une augmentation de la consommation de tabac était observée chez les personnes soumises à des situations de stress, d'ennui ou de changement de situation professionnelle (télétravail par exemple), tandis qu'une baisse était observée chez certaines personnes ayant notamment une consommation à enjeu convivial du fait de la diminution des interactions sociales. De plus, certaines personnes n'ont pas modifié leur consommation, notamment car les cigarettes normalement fumées en situation de rencontre étaient remplacées par des cigarettes fumées à cause de situations

stressantes. Au total, la majorité des études analysées ne notaient pas de répercussion des restrictions et de la pandémie sur la consommation de tabac en France et à l'étranger.

Enfin concernant le nombre de fumeur en France, il a été mis en évidence une hausse non significative en 2020 comparativement à l'année 2019.

Ainsi au vu des différents facteurs influençant les comportements tabagiques durant la période de la pandémie, il est difficile de répondre de manière fiable sur l'effet de la pandémie sur notre population d'étude. Néanmoins, si notre population d'étude avait été influencée dans les mêmes proportions que la population générale, il n'y aurait probablement pas eu d'effet majeur de la pandémie sur le tabagisme de nos militaires. La COVID-19 n'a d'ailleurs été citée que par un participant se déclarant non-fumeur à 6 mois comme motivation à arrêter de fumer.

4.7 Notre population d'étude serait-elle plus susceptible d'arrêter de fumer ?

4.7.1 Population masculine

Notre population d'étude est composée principalement d'hommes. Plusieurs études ont tenté de mettre en évidence des facteurs prédictifs à l'arrêt du tabac, notamment le sexe des fumeurs (120,139,150–153). Il existe en effet des obstacles plus spécifiques à l'arrêt du tabac selon le sexe du fumeur. Les femmes seraient plus limitées par des barrières « internes » comme une moins bonne tolérance du syndrome de sevrage, un stress plus important, un lien entre la date de la tentative et la période du cycle menstruel, une peur de prendre du poids(151,152), tandis que les hommes seraient plus influencés par des barrières « externes » comme la grande disponibilité du tabac, l'aspect social du tabac par exemple (151,152).

Malgré des freins à l'arrêt du tabac présents dans différentes proportions selon le sexe, la littérature actuelle ne met pas en évidence de différence significative sur le taux de sevrage entre les hommes et les femmes (120,139,153). Il est donc peu probable que le fort taux de sevrage soit expliqué par le fait que notre population soit principalement

masculine. Néanmoins, ces résultats sont à interpréter avec précaution car contestés par quelques études qui suggèrent que le sevrage serait plus difficile chez les femmes, notamment sur le long terme (150).

4.7.2 Population de « petits fumeurs », peu dépendants

Pour évaluer la dépendance, nous avons utilisé un test de Fagerström simplifié en 2 questions, qui permet d'estimer le test de Fagerström qui comporte 6 items. La majorité des participants (52,2%) ne présentaient pas de dépendance (score 0-1/6), tandis que seulement 6,6% des participants présentaient une dépendance jugée forte (score 5-6/6). De plus, selon Santé publique France en 2020, les fumeurs français de 18-75 ans avaient une consommation moyenne d'environ 13 CPJ (5) . Notre population avait une consommation moyenne inférieure à la moyenne nationale, et aux études ayant montré un effet de la mesure du souffle (97,99,102), où ces dernières étaient supérieures à 16 CPJ. L'association de ces deux résultats est cohérente puisque l'évaluation de la consommation quotidienne de tabac est incluse dans le score de Fagerström.

Une méta analyse publiée en 2011 qui étudie les facteurs prédictifs comportementaux d'arrêt du tabac nous explique que les études ont trouvé la motivation comme le facteur prédictif de tentatives de sevrage ultérieur le plus souvent fréquent, mais qu'une faible dépendance était le facteur prédictif de succès des tentatives d'arrêt du tabac le plus important (154). Ces résultats ont été confortés par une autre étude plus récente de Ussher et al. où les scores de dépendance faibles prédisaient les sevrages réussis à court et moyen terme (1, 6 et 12 mois) (155). Une autre étude retrouvait en facteur prédictif d'arrêt du tabac un score de Fagerström inférieur à 7, ce qui correspond comme dans notre étude à des individus allant de non dépendant à modérément dépendants (156).

Une revue de la littérature confirme que la dépendance (prenant en compte le nombre de cigarettes fumées) est le facteur prédictif d'arrêt du tabac le plus important (corrélé négativement au succès des tentatives), que ce soit dans les études étudiant les traitements pharmacologiques comme le bupropion, les traitements nicotiques substitutifs et les aides au sevrage sans recours à une pharmacothérapie (139).

4.7.3 Population jeune

Une autre caractéristique de notre population d'étude est l'âge relativement jeune de nos participants, la moyenne d'âge étant de 35 ans. Il est donc judicieux de rechercher comment l'âge d'un fumeur impacte ses chances d'arrêter de fumer.

Un article de synthèse concernant les facteurs prédictifs d'arrêt du tabac publié en 2008 notait l'impact négatif d'un âge avancé à l'initiation au tabac sur le sevrage tabagique (139). Cependant, l'article soutient que les chances de sevrage réussi seraient plus importantes chez les personnes âgées.

Une autre revue de la littérature publiée quelques années plus tard expose des résultats plus contrastés (120). Sur les 8 études étudiant l'effet de l'âge sur le sevrage tabagique, 5 d'entre elles (dont une en commun avec la revue précédente) ne retrouvaient pas d'association entre l'âge, les tentatives de sevrage et les taux de réussite de ces tentatives. Trois études suggéraient que les chances de sevrage réussi augmentaient avec l'âge. Une des études incluses reposait sur le suivi d'une cohorte de 13000 fumeurs américains sur 5 ans aux Etats-Unis, et mettait en évidence un taux de sevrage réussi plus important chez les fumeurs de plus de 45 ans par rapport à ceux de moins de 35 ans (157). Ces différences s'expliquaient notamment par des conséquences sur la santé mieux prises en compte chez les fumeurs plus âgés.

Dans la littérature plus récente, les conclusions des études restent divergentes, d'autant plus que la notion de population « jeune » n'est pas la même d'une étude à l'autre, avec des limites allant de 45 à 65 ans (158–160). La plupart des études comparaient la population de seniors aux autres. Ainsi, peu d'études comparent les fumeurs de moins de 45 ans (qui correspond en majorité à notre population d'étude), à ceux de plus de 45 ans. C'est notamment dans cette sous population que les taux de fumeurs sont les plus importants en France, comme le montre la *Figure 22* issue des données de Santé publique France entre 2000 et 2019 (5).

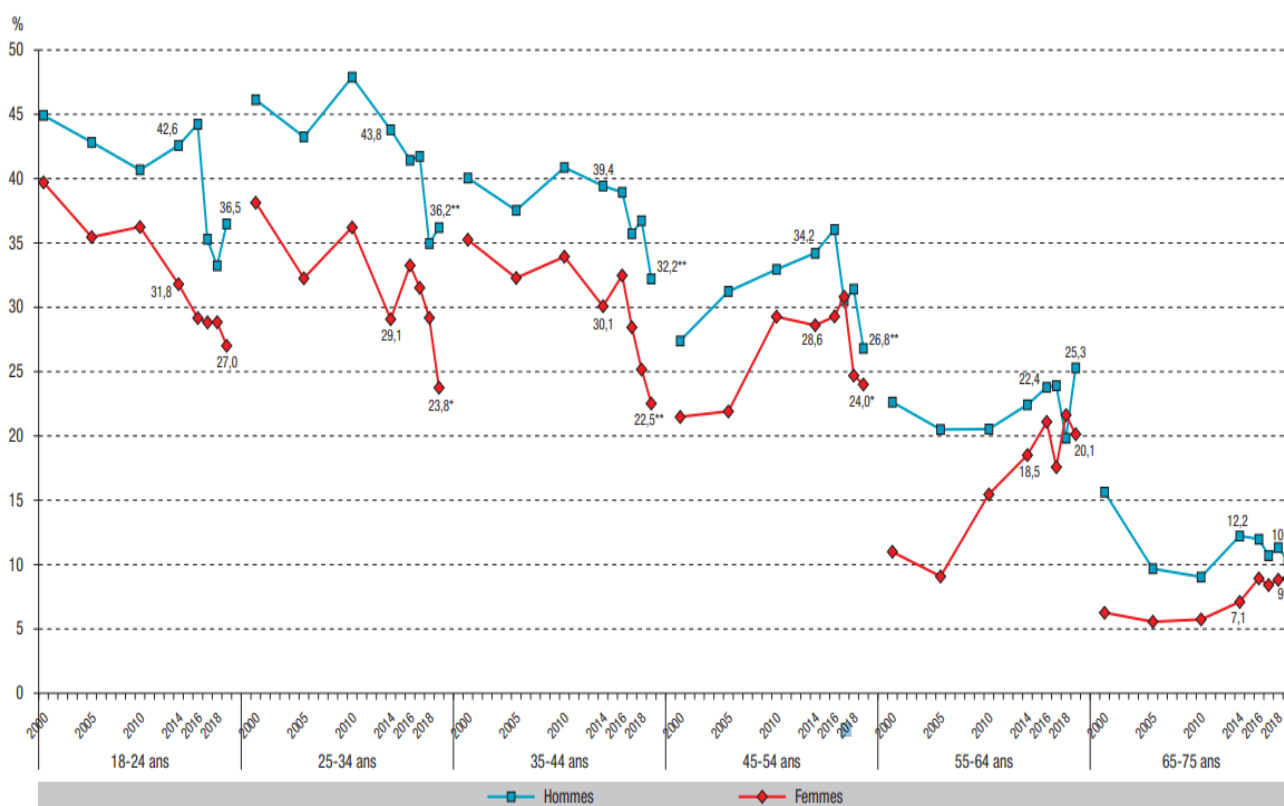
Une seule étude sérieuse a été retrouvée et ne mettait pas en évidence de différence significative entre ces différentes tranches d'âge chez une cohorte de 3 000 fumeurs sur 4 ans (161). Il est donc difficile avec le peu d'étude comparant les taux de sevrage dans les tranches d'âge les plus jeunes (en excluant les populations adolescentes) de

conclure à un effet probant de l'âge de notre population pour expliquer notre taux de sevrage global aussi important.

Par ailleurs, parmi les participants se déclarant non-fumeurs à 6 mois, 1 sur 6 citait comme motivation à arrêter de fumer des raisons en lien avec une grossesse en cours, un projet de grossesse, ou des enfants au domicile. En effet, l'âge relativement jeune coïncide avec l'âge du début de parentalité. Ces motifs d'arrêt du tabac semblent plus spécifiques à notre population d'étude, mais l'absence de renseignements sur l'entourage familial de la population limite l'interprétation.

Figure 3

Prévalence du tabagisme quotidien selon l'âge et le sexe en France. Évolution 2014-2019



Sources : Baromètres de Santé publique France 2000, 2005, 2010, 2014, 2016, 2017, 2018 et 2019.
 Les * indiquent une évolution significative entre 2014 et 2019 : * p<0,05 ; ** p<0,01.

Figure 22 : Prévalence du tabagisme quotidien en fonction de l'âge et du sexe en France entre 2014 et 2019

4.7.4 Population de sportifs

Une des particularités de notre population est qu'elle est composée d'individus qui pratiquent une activité physique régulière dans le cadre de leur emploi. Une hypothèse pourrait être que l'activité physique aurait un effet bénéfique sur les tentatives de sevrage.

Le *craving* correspond à l'envie impérieuse de consommer une substance addictive sans délai. Il fait partie des symptômes de sevrage chez les fumeurs dépendants et est une cause fréquente de reprise du tabagisme. Une revue de la littérature publiée en 2015 montre que 17 études sur les 18 incluses ont montré un effet bénéfique de l'activité physique sur le *craving* (162). Les études incluses dans la revue, comprenaient des participants que l'on pourrait qualifier de « petits » fumeurs (moins de vingt CPJ) avec de faibles scores de dépendance, tout comme dans notre étude. L'activité physique y est jugée aussi efficace que des gommes de nicotine. Néanmoins, l'effet mesuré était très temporaire, de l'ordre de l'heure après l'arrêt de l'activité.

Concernant l'effet direct sur le taux de sevrage, une revue de la littérature Cochrane publiée en 2014 puis remise à jour en 2019 (163) qui a analysé 21 études n'a pas permis de retenir que l'ajout d'activité sportive permettait d'obtenir un taux de sevrage plus important à 6 mois. Certaines études sélectionnées étudiaient l'ajout de sport aux programmes d'aide au sevrage, d'autres, l'effet de l'activité physique contre un état sédentaire.

Une autre méta analyse a étudié l'effet de différents types d'activité physique sur le sevrage tabagique : les activités physiques aérobies qui comprennent la course à pied (sport le plus souvent pratiqué au sein de l'armée), de résistance, les activités qui associent les deux ainsi que le yoga (164). Les résultats montraient avec un faible niveau de preuve, un effet favorable de la pratique du yoga sur le sevrage tabagique. Concernant les autres types d'activité, aucun effet positif n'a été mis en évidence. Cependant, les programmes utilisant le yoga n'ont pas été inclus dans la précédente revue (163) car en plus de l'activité physique pure, des exercices de méditation et de respiration sont effectués, pouvant induire un biais.

Ainsi bien que l'activité physique puisse être une aide au sevrage tabagique, aucun effet bénéfique concluant n'a été mis en évidence dans la littérature.

4.8 Sur-déclaration du sevrage

4.8.1 Par absence de confirmation biologique

La mesure du résultat principal était effectuée sur un mode déclaratif dans notre étude. Un participant déclarant ne plus fumer était donc considéré comme sevré lors des

rappels. Plusieurs études utilisées en bibliographie utilisaient également ce mode de recueil, qui permet un recueil rapide, simple, peu coûteux (82,99,104,119,157). De plus, il est possible de faire le recueil à distance sans avoir à reconvoquer les participants. Néanmoins, d'autres études notamment celles de Parkes et Martin-Lujan confirmaient les sevrages déclarés par des mesures de marqueurs biochimiques (monoxyde de carbone expiré, cotinine salivaire ou urinaire) afin de limiter le nombre de faux négatifs (29,83,96,97,102,165).

Le marqueur le plus souvent utilisé était le monoxyde de carbone expiré. Il a l'avantage d'être dosé de manière simple à l'aide d'un appareil portatif et permet une lecture immédiate du résultat. Une limite importante à son interprétation est sa courte demi-vie estimée entre 2 et 5h (166). Une mesure peut alors être négativée environ une douzaine d'heures après la dernière cigarette. De plus, sa mesure est sensible à l'hyperventilation et à l'environnement, il est alors nécessaire de fixer un seuil de positivité.

La nicotine est le marqueur le plus spécifique de l'exposition au tabac. Cependant, sa demi-vie très courte (0,5-2h) rend difficile son interprétation. Néanmoins il est plus aisé de mesurer le taux de cotinine, un des métabolites de la nicotine. Sa demi-vie qui varie entre 10h et 37h selon les sujets, et cette molécule est beaucoup plus stable par rapport au pH sanguin que la nicotine, permettant ainsi à la mesure effectuée de refléter l'imprégnation tabagique des 2 à 3 jours précédents avec une sensibilité de 96-97% et une spécificité de 99-100% (166). Les mesures peuvent s'effectuer sur des prélèvements sanguins, urinaires ou salivaires.

Au début des années 2000, la *Society for Research on Nicotine and Tobacco* avait émis des recommandations concernant l'utilité des marqueurs biologiques (167). Il était suggéré de procéder, dans la mesure du possible, à des vérifications biochimiques afin de renforcer la validité interne d'une étude. Cependant, le déclaratif restait acceptable lorsqu'il n'était pas utilisé chez des populations particulières susceptibles de déclarer à tort un sevrage comme les adolescents, les femmes enceintes, les patients atteints de pathologies en lien avec le tabac (BPCO, cancer...) ou patients participants à des programmes de sevrage.

Depuis ces recommandations, certaines études portant sur la corrélation entre le sevrage déclaré et validé biochimiquement sont en faveur d'une différence minime

permettant de se passer de cette validation (168–170). D'autres études montrent des différences supérieures à 5%, justifiant d'une confirmation systématique (167,171,172).

La tendance dans la littérature est donc que la biochimie renforce la validité interne d'une étude (173). C'est la raison pour laquelle les méta analyses étudiant les taux de sevrages tabagiques privilégient les études utilisant des confirmations biochimiques (84), voire excluent les études utilisant uniquement du déclaratif (174).

La non-confirmation biologique des sevrages déclarés dans notre étude pourrait donc avoir majoré à tort les taux de sevrage calculés, et pourrait faire partie des limites de notre étude. Ce choix a été motivé par plusieurs raisons. D'abord, le sevrage déclaré est le mode de recueil le plus simple à réaliser par tout médecin généraliste en antenne médicale ou en cabinet. Ensuite, cela nous a permis de limiter les refus de participation de patients peu enclin à des mesures biochimiques lors de l'inclusion. Par ailleurs, les rappels étaient possibles à distance par téléphone et courriel. Il n'était donc pas nécessaire de reconvoquer les participants, limitant alors le nombre de perdus de vue. Dans cette étude pensée pour être le moins chronophage possible pour les équipes assurant les inclusions lors des VMP, l'utilisation de tests biochimiques aurait également nécessité du temps au moment de l'inclusion, ce qui représente un frein majeur pour la recherche clinique en médecine générale. Enfin un financement supplémentaire aurait été nécessaire afin de fournir les antennes médicales. A titre d'exemple, un test de dépistage de cotinine salivaire qui présente un bon compromis entre fiabilité et facilité d'utilisation coûte environ 7,50 euros à l'unité dans le commerce (175). Enfin, la vérification biologique pourrait avoir un impact négatif sur la relation de confiance établie entre le médecin généraliste et son patient.

4.8.2 Par des difficultés à exprimer des problèmes de santé avec le médecin militaire

En plus d'assurer ou de coordonner des soins aux militaires, le médecin militaire a pour mission de déterminer et contrôler l'aptitude du militaire à son emploi. Selon l'armée d'appartenance du militaire, son milieu spécifique, sa spécialité et selon le contexte opérationnel ou non, le militaire doit répondre à des normes d'aptitude

médicales. Il est de la responsabilité du médecin militaire de déterminer et de contrôler la compatibilité entre l'état de santé du militaire, et les conditions de travail de l'emploi qu'il occupe ou souhaite occuper. Il émet ainsi un avis d'aptitude médicale sur le militaire. Cet avis peut être vu comme une « sanction » pour le militaire qui peut se voir priver d'opportunité de carrière ou d'emploi.

Une thèse de médecine générale militaire montre qu'il existe un certain frein à l'expression de problèmes médicaux au médecin militaire par peur d'un impact sur leur aptitude (176). Une autre thèse de médecine générale étudiant les personnels navigants militaires rapporte aussi ce frein, avec la vision du médecin pouvant « sanctionner » un problème médical (177).

Bien que le tabagisme actif ne soit pas un motif d'inaptitude ou n'impose pas de contre-indication particulière, il est possible d'envisager que cette « crainte » du médecin militaire, puisse pousser des militaires à sur-déclarer un sevrage lors du suivi. Rapporter un échec de sevrage tabagique malgré la participation à l'étude pourrait être perçu comme un problème de santé nécessitant un suivi renforcé de la part du médecin militaire. Néanmoins, cette hypothèse nécessiterait des explorations supplémentaires au sein du milieu militaire.

5 Qui sont les participants sevrés ?

Nous avons comparé les caractéristiques initiales lors de l'inclusion des participants se déclarant non-fumeurs et ceux se déclarant toujours fumeurs à 6 mois.

5.1 Durée d'exposition tabagique moindre

Parmi les participants sevrés à 6 mois, 28% étaient exposés au tabac depuis plus de 15 ans, alors que ce taux était de 54% chez les participants toujours fumeurs à 6 mois, soit près du double ($p=0.025$).

Ce résultat pourrait suggérer qu'une exposition plus longue au tabac rendrait le sevrage plus difficile malgré des conseils brefs donnés par un médecin généraliste.

Une étude publiée en 2017 par Holm et al. portant sur une cohorte prospective de 2 564 fumeurs sur une dizaine d'année (1999-2001 et 2010-2012) dans le nord de l'Europe cherchait à mettre en évidence les facteurs prédictifs d'arrêt du tabac (178). Le risque relatif d'arrêter de fumer en ayant fumé pendant plus de 20 ans était de 0,71 (IC 95% 0,63 – 0,81), démontrant qu'une durée prolongée de tabagisme est un facteur prédictif négatif de sevrage. Une étude de synthèse a également retenu une longue durée d'exposition au tabac comme influençant négativement le taux de sevrage tabagique (139). La revue suggère que la durée de consommation de tabac serait en partie corrélée à la dépendance et rendrait un sevrage plus difficile.

De plus, la moyenne d'âge des participants fumeurs à 6 mois était de 36 ans. Sachant que plus de la moitié (54%) avaient fumé depuis plus de 15 ans, on estime que l'âge de leur première cigarette était précoce. Or les études ont montré que les fumeurs ayant initié leur consommation à un âge précoce, c'est-à-dire en général avant 16 à 20 ans selon les différents travaux, avaient au moins 2 fois plus de chance de ne pas arrêter de fumer que ceux ayant fumé leur première cigarette à un âge plus tardif (139,156).

5.2 Participants plus motivés

Les patients se déclarant sevrés à 6 mois avaient des scores de motivation significativement différents de ceux se déclarant fumeurs. La proportion de score de motivation faibles était moindre, tandis que des scores élevés étaient plus importants chez les participants sevrés.

L'effet de la motivation sur la réussite du sevrage est controversé. Vangeli et al. dans sa méta analyse en 2011 (120) avançaient que la motivation élevée favorisait les tentatives de sevrage, néanmoins il n'y avait pas d'association avec la réussite du sevrage chez les fumeurs (120).

Une étude publiée en 2016 rapporte un effet significatif mais modeste (OR = 1,36 ; IC95% 1,03 – 1,80) d'une motivation élevée sur le sevrage tabagique en fin de traitement par psychothérapie (179).

Une autre étude publiée la même année retrouve des résultats contradictoires avec un sevrage significativement lié au score de dépendance, mais pas au score de motivation parmi un échantillon de demandeurs d'aide au sevrage à 4 semaines, 6 mois et 12 mois après arrêt d'un traitement pharmacologique (155). De plus, une autre étude prospective récente a étudié le taux de sevrage de patients selon leur motivation évaluée avec 3 tests fréquemment utilisés et 1 échelle visuelle analogique. Cependant, aucune méthode d'évaluation était associée à une différence de taux de sevrage (180). Il ressort que la motivation serait nécessaire pour initier une démarche d'arrêt du tabac, mais non suffisante pour permettre un sevrage réussi (180).

Les différents résultats des études seraient en partie expliqués car, contrairement à la dépendance qui est évaluée dans les études avec un score validé (Fagerström), la motivation est difficile à quantifier et à évaluer, d'autant plus que cette motivation est fluctuante dans le temps (139).

5.3 Un profil de patient susceptibles d'arrêter de fumer mis en évidence ?

Concernant les autres caractéristiques, aucun profil type n'a pu être mis en évidence. Les résultats n'étaient pas en faveur d'un effet de l'âge, du sexe, du niveau d'étude ou du grade sur la susceptibilité à arrêter de fumer. Les participants se déclarant sevrés n'avaient pas une consommation quotidienne de tabac, n'étaient pas plus des utilisateurs de cigarette électronique, ne percevaient pas un risque de pathologie lié au tabac plus important par rapport aux participants fumeurs à 6 mois. Par ailleurs, il y avait autant de participants ayant fait au moins une tentative de sevrage parmi les sevrés et les fumeurs. Contrairement à la littérature, il n'y avait pas de différence selon le score de dépendance calculé. Le score de Fageström simplifié utilisé dans notre étude pourrait ne pas avoir été suffisant pour mettre en évidence une différence, contrairement au score de Fagerström utilisé le plus fréquemment.

Le but de cette analyse était de mettre en évidence un profil type de fumeur plus susceptible d'arrêter de fumer en recevant au minimum des conseils brefs à l'arrêt du tabac. Il en ressort que tous les patients sont éligibles à l'utilisation du conseil minimal pour favoriser leurs chances de sevrage. Aucune caractéristique socio-

démographique n'était en faveur ou en défaveur d'un sevrage réussi. Les médecins militaires peuvent donc appliquer ces conseils sans distinction devant un militaire se présentant en consultation.

L'effet du conseil minimal a cependant montré des limites chez les patients avec une histoire tabagique longue et chez les patients à priori moins motivés. Néanmoins, cela renforce l'intérêt du conseil minimal systématique. En effet, sa pratique systématique permettrait de dépister les fumeurs et évoquer avec eux l'arrêt du tabac avant que leur exposition tabagique soit prolongée, notamment chez les patients jeunes avec une initiation tabagique précoce. De plus, sachant que la motivation d'un individu est fluctuante, sa pratique systématique pourrait permettre d'augmenter les chances d'amorcer une aide aux patients motivés au moment de la consultation. Enfin, le conseil minimal est la première étape de l'abord du tabac avec un patient. Il est indispensable pour permettre dans un second temps (lors de la consultation ou lors d'une consultation ultérieure) l'évaluation de la motivation permettant d'adapter la stratégie d'aide au sevrage selon la HAS (79).

6 Forces de l'étude

6.1 Une étude originale

Tout d'abord, il s'agit d'une étude originale sur le sevrage tabagique. Elle utilisait un outils de dépistage de la BPCO dont l'indication première n'est pas d'aider au sevrage tabagique. L'hypothèse était que la mesure du souffle en elle-même permettrait d'augmenter le taux de sevrage en faisant prendre conscience aux patients des risques pour leur santé, quel que soit le résultat de la mesure. Notre approche était différente de celles des autres études sur les spirométries et le tabac qui étudiaient les effets de la communication du résultat (âge pulmonaire par rapport à leur âge réel), ou la mise en évidence d'un trouble ventilatoire obstructif sur le taux de sevrage tabagique.

Aucune étude de ce type n'avait été réalisée dans les armées françaises à notre connaissance. Les données du tabagisme dans les armées sont assez peu

nombreuses et reposent principalement sur 4 études ayant des bases de données communes réalisées dans les années 2000 (50).

Enfin, très peu d'études étudiant les effets d'examens paracliniques sur le taux de sevrage tabagique concernaient des populations aussi jeunes que la nôtre. Pourtant, les moins de 45 ans représentent la population avec les taux de tabagisme actif les plus élevés ces dernières années en France.

6.2 Une étude interventionnelle en médecine générale

Il s'agissait d'une étude interventionnelle réalisée en médecine générale. Une majorité des études sont réalisées en hôpital ou dans des centres spécialisés notamment par manque de moyens financiers et de support technique en médecine générale. Parmi les études réalisées en médecine générale, la grande majorité sont de type observationnelles en cas d'étude quantitative. Notre étude avait l'avantage d'utiliser des moyens accessibles à tout médecin généraliste et d'être reproductible en antenne médicale ou en cabinet de médecine générale de ville. La plupart des études évaluant le souffle en médecine générale utilisaient un spiromètre portatif (et non un mini-spiromètre comme dans notre étude), nécessitant une formation particulière, un appareil onéreux et un temps de réalisation de l'examen de plus de vingt minutes qui serait difficilement réalisable en dehors de consultation dédiée. Elle s'intégrait donc dans la pratique des soins primaires. Les recherches réalisées en médecine générale sont d'ailleurs jugées pertinentes par les médecins généralistes pour leur pratique (181).

6.3 Une population de patient tout venant

De plus, notre population d'étude était composée de patients qui se présentaient en visite médicale périodique. Il n'y avait pas de sélection de patients en demande de dépistage de trouble ventilatoire ou en demande d'aide au sevrage tabagique. Ces patients tout venant correspondaient ainsi directement à la patientèle ciblée par notre

intervention en cas d'utilisation systématique en VMP, ou en consultation de médecine générale militaire ou de ville.

6.4 Une étude prospective

Notre étude était de nature prospective avec un temps de suivi prolongé de 6 mois pour le critère de jugement principal et de 12 mois pour le critère de jugement secondaire. Beaucoup d'études prospectives réalisées avaient un suivi se limitant à quelques semaines ou à 6 mois. Notre but était d'évaluer le sevrage tabagique sur le long terme, pour ne pas croire à tort à une différence entre les deux bras qui pourrait s'expliquer par une volonté de sevrage temporaire, assimilable à de « bonnes résolutions » après la mesure du souffle.

6.5 Une étude multicentrique de grande ampleur

Notre étude a inclus des participants dans 11 centres différents. Cela nous a permis d'inclure un nombre conséquent de participants (182) pour une étude de médecine générale, notamment dans une sous population spécifique qu'est la population militaire. De plus, les centres d'inclusion étaient situés au sein d'unités militaires de différentes armes, augmentant la diversité de population et limitant le biais de sélection. Cela a également permis de réaliser des inclusions par des médecins différents. A titre d'exemple, une étude récente en France qui étudiait l'effet avant-après de test spirométriques en médecine générale sur la motivation à arrêter de fumer avec un suivi de 9 mois a inclus seulement 74 patients (182).

6.6 Une randomisation mensuelle

La randomisation a été effectuée de manière mensuelle dans chaque centre. Le choix du bras d'inclusion pour le premier mois dans chaque centre était fait par tirage au sort. Ainsi les différents centres n'incluaient pas tous en même temps dans le même bras d'étude. Cela permettait de limiter un effet saisonnier lié à des interventions

comme le mois sans tabac généralement vers novembre, des résolutions prises en début d'année ou encore de l'effet du changement climatique par exemple, ainsi que l'effet centre.

6.7 Une étude contrôlée

L'essai était contrôlé avec un bras témoin. Chaque centre effectuait à la fois des inclusions dans le bras étude et dans le bras témoin. Ainsi, même si chaque centre avait une population différente, cette population était répartie dans les deux bras si le centre effectuait des inclusions sur au moins deux mois. De plus, quel que soit le bras d'inclusion, les participants inclus bénéficiaient de conditions d'inclusion similaires au sein du même centre. Cela a permis de limiter l'effet centre à l'inclusion. Enfin, bien que chaque centre avait une population différente, cette dernière reste similaire d'un mois à l'autre.

6.8 Des rappels en aveugle

Les rappels des participants étaient réalisés en aveugle par l'opérateur. Les données disponibles lors du rappel étaient uniquement le numéro d'inclusion attribué et les coordonnées du participant (numéro de téléphone et/ou adresse mail) renseignées lors de l'inclusion. Les questionnaires de rappel à 6 et 12 mois étaient standardisés. Ces questionnaires étaient transmis par courriel (si renseigné) aux participants qui devaient les retourner remplis. Les participants n'ayant pas répondu au premier courriel étaient contactés par téléphone. En cas de réponse par téléphone, les questionnaires étaient remplis par l'opérateur qui posait les questions sans modification de l'intitulé, sans interprétation permettant de limiter l'influence de l'opérateur sur les réponses par rapport aux répondants par courriel. Les non répondants ont ensuite été relancés par au moins deux nouveaux courriels et deux nouveaux appels téléphoniques en l'absence de réponse.

7 Limites

7.1 Déficit d'inclusion

Tout d'abord, même si notre étude présente un nombre d'inclusions conséquent, notre nombre de sujets à inclure était de 1 000 participants. Nous ne pouvons donc pas conclure formellement à l'absence d'effet de notre intervention à cause du manque de puissance. Ce déficit d'inclusion s'explique par différents facteurs.

7.1.1 Effet de la pandémie

La crise de COVID-19 survenue à partir de février 2020 a fortement impacté les inclusions pour deux raisons. D'abord, la fréquence des VMP réalisées a chuté à partir du début de la pandémie en France. Afin de limiter au maximum la transmission du virus entre individus, les VMP (d'une validité de 2 ans généralement) ont bénéficié d'une durée de validité de 6 mois supplémentaires avant de devoir être renouvelées par arrêté du 19 mars 2020 (183). Ainsi très peu de VMP ont été réalisées les premiers mois de la pandémie, limitant les inclusions possibles.

Par ailleurs, les quelques VMP réalisées durant les derniers mois d'inclusion n'ont pas aboutis à de nouvelles inclusions. Cela s'explique très probablement d'une part car la pandémie a monopolisé beaucoup d'effort de la part des antennes médicales dans la gestion des cas de patients atteints de la COVID-19. Notre étude a probablement été mise de côté dans la plupart des centres d'inclusion dont la priorité était de s'adapter à la crise. D'autre part il aurait été peu cohérent de réaliser des mesures de souffle en période de mise en place de gestes barrières pour limiter la propagation d'un virus à transmission aéroportée.

7.1.2 Difficultés liées à la pratique de la recherche en soins primaires

Par la suite, il existe plusieurs difficultés rencontrées par les médecins pour l'inclusion de participants à des études en médecine générale. Ces difficultés ont fait l'objet de nombreuses études (184–187), et thèses d'exercice (188,189).

Bien qu'un médecin généraliste sur deux à un médecin sur trois se disent intéressés à l'idée de participer à de la recherche en médecine générale (184,187), environ un investigateur sur deux est inactif en n'incluant aucun patient (188,190).

Concernant les obstacles à l'inclusion, le manque de temps est le motif le plus régulièrement cité par les investigateurs (184–188). La recherche est jugée non prioritaire sur leur pratique et participer à une étude augmente leur charge de travail, parfois déjà conséquente (185). De plus, la lourdeur administrative liée notamment au recueil des données peut être un frein à l'inclusion (184,186,187). Enfin, des obstacles méthodologiques sont également cités dans les études (oublis de protocoles d'inclusion, difficultés d'utilisation d'outils par exemple).

En outre, après quelques mois un phénomène d'oubli de l'étude apparaît dans les centres en l'absence de médecin promoteur présent dans les centres (188)

Parmi les conditions de participation des médecins, la compensation financière est régulièrement citée bien que non suffisante (184,187). Notre étude ne rémunérait pas les médecins investigateurs. Il est possible que l'absence de compensation financière ait contribué à limiter la motivation des médecins investigateurs.

Ces différentes raisons permettent d'expliquer qu'environ 31% des essais cliniques en médecine générale remplissent leur objectif de recrutement (184).

Enfin, l'ouverture de la majorité des centres d'inclusion a eu lieu en juin 2019. Il s'agissait du début de la période estivale. D'abord la fréquence des VMP est moins importante à cette période de l'année. Ensuite, il est probablement plus difficile de mettre en place une étude durant une période où plusieurs personnels sont chacun à leur tour en congé annuel.

7.1.3 Moyens mis en œuvre pour augmenter le nombre d'inclusions

Pour pallier ce déficit d'inclusion, la durée d'inclusion de l'étude a été prolongée d'un an. Deux nouveaux centres ont été ouverts, un en région parisienne et l'autre en Provence-Alpes-Côte d'Azur. La présence d'un médecin investigateur principal de l'étude au sein du deuxième centre d'inclusion a permis d'augmenter le nombre d'inclusions de manière importante et constante. Des rappels au sein des centres d'inclusion ont également été réalisés de la part du médecin investigateur principal afin de rappeler aux autres investigateurs la nécessité d'inclusion de patients.

7.2 Population peu représentative de la population militaire

Notre étude cherchait à observer l'effet de l'évaluation systématique du souffle chez les militaires fumeurs. Néanmoins, notre population d'étude n'était pas représentative de la population militaire. Nous avons inclus majoritairement des gendarmes qui représentent une minorité au sein des forces armées. De plus, l'armée de terre était sous représentée. Compte tenu de leurs spécificités d'emplois différentes, un biais de sélection est possible.

Afin de limiter ce biais, les deux nouveaux centre d'inclusion ouverts se situent dans une brigade de sapeur pompiers de Paris et dans un régiment d'artillerie (armée de terre) à Hyères. Ces centres permettront d'augmenter la diversité des patients inclus et d'augmenter la proportion de participants au sein de l'armée de terre, le médecin investigateur principal étant affectée dans ce dernier centre.

7.3 Faible taux de réponse

Notre étude comporte un nombre de perdus de vue relativement élevé avec seulement 78% de réponses à 6 mois et 48% à 12 mois. A titre de comparaison, Parkes et al. avaient un taux de réponse de 89% à 12 mois (97), et Martin-Lujan et al. 98% à 12 mois également (102).

Il est possible que les participants ayant arrêté de fumer étaient plus enclin à répondre aux rappels effectués et à se déclarer non-fumeur. A contrario, les participants fumant toujours pourraient avoir eu tendance à moins répondre aux rappels, induisant un biais d'attrition. Ce biais a été exercé sur les deux bras d'étude, limitant son effet. Il pourrait cependant expliquer en partie le taux de sevrage déclaré global important.

Néanmoins, une analyse des caractéristiques initiales des participants non répondeurs à 6 mois n'a pas permis de mettre en évidence de différence de profil type de non répondeur, ou de différence notable concernant leurs caractéristiques socio-démographiques ou leur comportement tabagique.

Afin de maximiser le taux de réponse, les rappels téléphoniques étaient réalisés préférentiellement et dans la mesure du possible, aux heures de présence au domicile, soit entre 18h30 et 20h, ainsi que le samedi en journée. Cependant, même durant ces horaires, certains participants ne souhaitaient pas répondre lors du rappel effectué car étaient encore sur leur lieu de travail soit car ils dépassaient leur temps de travail réglementaire (ce qui fut le cas de plusieurs gendarmes notamment), soit car ils effectuaient un travail de garde. De plus, les militaires ayant des contraintes opérationnelles, il est probable que certains participants n'étaient pas joignables car déployés en mission.

Enfin, les participants pouvaient renseigner lors de leur inclusion dans l'étude leur numéro de téléphone et une adresse mail de leur choix (messagerie intradef ou personnelle). Plusieurs participants n'ont renseigné que l'un ou l'autre, limitant les possibilités de rappel. De plus, plusieurs numéros de téléphone ou adresses mail étaient erronés.

7.4 Conseils prodigués lors du suivi

Lorsque les participants étaient recontactés pour le suivi à 6 et 12 mois, certains étaient demandeurs de conseils à l'arrêt du tabac après avoir répondu au questionnaire. En tant que professionnel de santé, il était dans l'intérêt du patient de répondre à sa demande et répondre à ses interrogations plutôt que de le réorienter vers un autre intervenant qu'il ne consultera probablement pas pour ce motif. Ainsi, des conseils brefs ont pu être dispensés à quelques patients. Cependant, les rappels

étaient effectués en aveugle et le bras d'appartenance du patient n'était pas connu. Nous estimons qu'en l'absence d'effet de notre intervention sur les comportements tabagiques, il est peu probable que les participants du bras intervention aient reçu plus de conseils que ceux du bras contrôle.

CONCLUSION

L'évaluation systématique du souffle associée au conseil minimal n'a pas montré d'effet supérieur au conseil minimal seul sur le taux de sevrage des militaires fumeurs en VMP à 6 mois. Contrairement aux travaux ayant montré un effet de l'évaluation de la fonction pulmonaire sur le sevrage tabagique, notre étude n'utilisait pas la notion d'âge pulmonaire pour expliquer les résultats du test de souffle aux participants. Au vu de ces résultats, l'ajout d'un test de dépistage de BPCO chez les fumeurs en VMP de manière systématique ne paraît pas nécessaire.

Cependant, notre étude a permis de systématiser le conseil minimal. Bien que sa pratique soit recommandée, elle est peu souvent réalisée de manière systématique en soins primaires. Les taux relativement élevés de sevrage tabagique recueillis dans notre étude pourraient encourager les médecins généralistes à le dispenser à chaque consultation (16,5% en intention de traiter ou 21,1% en per protocole à 6 mois). Sachant qu'environ 70% des fumeurs consultent un médecin généraliste dans l'année, nous estimons que dispenser le conseil minimal à 5 à 6 patients fumeurs en consultation pourrait permettre d'obtenir 1 sevrage à 6 mois.

La durée d'exposition au tabac et la motivation à arrêter de fumer étaient les freins au sevrage dans notre étude. La pratique systématique du conseil minimal pourrait justement permettre un dépistage précoce, et augmenter les chances de proposer un accompagnement au moment où le patient est le plus réceptif.

Notre étude souligne donc l'importance du rôle du médecin généraliste dans l'initiative et l'accompagnement au sevrage des patients fumeurs.

Lors des VMP classiques, le questionnaire rempli systématiquement avant la visite par les patients renseigne le statut tabagique du patient. Il pourrait être utile de rajouter la question « souhaitez-vous arrêter de fumer ? » afin de rendre l'abord plus facile avec le médecin. Néanmoins, ce questionnaire ne doit pas dispenser le médecin de poser les questions oralement car il est fort probable que l'effet du conseil minimal réside dans l'interaction directe avec le patient.

En outre, des brochures sur le tabac sont fréquemment disponibles dans les salles d'attente des antennes médicales. Il pourrait être judicieux de conseiller à tous les

médecins d'en garder quelques exemplaires directement dans son bureau afin de les proposer lors de la consultation.

Enfin, la réalisation de notre étude a mis en évidence plusieurs obstacles à la mise en place de recherche clinique en médecine générale, d'autant plus en contexte de pandémie. Ils doivent être pris en compte pour promouvoir les avancées en soins primaires.

ANNEXES

Annexe I : Exemple de brochure anti-tabac

Que contient la fumée de cigarette ?

La fumée de cigarette contient plus de 7000 produits, dont au moins 70 sont cancérigènes. Une cigarette contient du tabac, de la nicotine, des produits pour modifier le goût et l'odeur. Une fois allumée, la combustion de la cigarette provoque la formation de très nombreux produits toxiques : des goudrons, des gaz (monoxyde de carbone, oxyde d'azote, acide cyanhydrique, ammoniac) et des métaux lourds (cadmium, mercure, plomb, chrome).

Pourquoi est-il si difficile d'arrêter de fumer ?

La cigarette est une source de nombreux plaisirs et les fumeurs peuvent en devenir dépendants. Il existe trois types de dépendance au tabac.

La dépendance physique
Elle est due essentiellement à la nicotine présente dans le tabac. Quand vous êtes en manque de nicotine, vous avez des envies fortes de fumer et vous êtes irritable, anxieux, triste ou moins concentré.

La dépendance psychologique
La cigarette représente un plaisir chez de nombreux fumeurs. Vous fumez quand vous ressentez un besoin comme se détendre, se sentir bien, se concentrer.

La dépendance comportementale
C'est la dépendance liée à votre environnement (soirée entre amis) ou à vos habitudes (pouse au travail, cigarette après le café). Vous associez le tabac à des lieux, des situations qui donnent l'envie de fumer.

Suis-je dépendant ?

Le test de Fagerström, vous permet de faire le point sur votre dépendance physique en quelques questions. Faites le test sur : www.tabac-info-service.fr

Le 3989

Un accompagnement personnalisé, efficace et gratuit par téléphone tout au long de votre arrêt. En appelant le 3989, posez toutes vos questions et prenez rendez-vous avec un tabacologue.

L'appli Tabac info service

Un soutien personnalisé et disponible 24 heures sur 24, pour choisir votre méthode d'arrêt et avoir des conseils pour tenir bon. Cette application est téléchargeable gratuitement sur l'App Store et Google Play.

Le site Tabac info service

Des informations, des conseils sur l'arrêt du tabac, des tests pour bien vous préparer et augmenter vos chances de réussite. www.tabac-info-service.fr

La page Facebook Tabac info service

Une communauté solidaire d'ex-fumeurs et de fumeurs souhaitant arrêter, toujours prête à vous soutenir dans les moments difficiles.

3989 Service gratuit prix appel

f

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Santé publique France

POURQUOI ARRÊTER DE FUMER ?

tabac info service
S'arrêter dans une vie sans tabac

Assurance Maladie

Arrêter de fumer, c'est bon pour la santé.

Arrêter de fumer, c'est difficile, mais cela est bénéfique à tous les âges. Il n'est jamais trop tard pour arrêter de fumer, quelle que soit le nombre de cigarettes fumées par jour et même si on fume depuis très longtemps.

Les premiers bénéfices de l'arrêt du tabac sont rapides :

20 MINUTES après la dernière cigarette, la circulation du sang et les battements du cœur reviennent à la normale.

8 HEURES après la dernière cigarette, l'oxygène arrive normalement dans les cellules.

48 HEURES après la dernière cigarette, le goût et l'odorat s'améliorent.

72 HEURES après la dernière cigarette, respirer devient plus facile. On se sent plus énergique.

2 SEMAINES après la dernière cigarette, le risque d'infarctus du myocarde diminue.

3 MOIS après la dernière cigarette, la toux et la fatigue diminuent. On récupère du souffle. On marche plus facilement.

1 AN après la dernière cigarette, le risque d'infarctus du myocarde diminue de moitié.

5 ANS après la dernière cigarette, le risque d'accident vasculaire cérébral redevient celui d'un non fumeur.

15 ANS après la dernière cigarette, l'espérance de vie redevient presque identique à celle des personnes n'ayant jamais fumé.

Fumer provoque de nombreuses maladies.

En effet, fumer du tabac provoque des maladies graves. Certaines peuvent tuer.

Les cancers sont provoqués par les goudrons contenus dans la fumée de tabac. Le plus fréquent est le cancer du poulmon, dont plus de 80% des cas sont liés au tabagisme actif. Le tabac est la cause d'autres cancers, comme ceux de la gorge, de la bouche, du pancréas, des reins, de la vessie, du foie...

Les maladies du cœur qui sont l'infarctus du myocarde, les accidents vasculaires cérébraux, l'artérite des membres inférieurs ou l'hypertension artérielle. Elles sont principalement provoquées par le tabac.

La BPCO, maladie respiratoire qui peut être grave, est principalement liée au tabac.

Les bronchites et l'insuffisance respiratoire sont également liées au tabagisme.

Les troubles de l'érection sont plus fréquents chez les fumeurs car le tabac diminue le débit sanguin au niveau des organes sexuels.

À partir de combien de cigarettes par jour a-t-il un risque pour la santé ?

Une ou deux cigarettes par jour suffisent à augmenter votre risque de développer des maladies.



En France, le tabac est la première cause de mortalité que l'on pourrait éviter.

En moyenne, un fumeur sur quatre meurt avant 65 ans à cause du tabac.

Quels sont les dangers du tabac pendant la grossesse ?

Fumer est mauvais pour la santé de la femme enceinte.

La fumée de tabac est aussi très dangereuse pour la santé du fœtus.

Les femmes fumeuses ont des risques de faire une grossesse extra-utérine, c'est-à-dire que le fœtus ne s'installe pas au bon endroit.

Le risque de fausse couche est plus grand au début de la grossesse.

L'accouchement peut avoir lieu prématurément et mettre le bébé en danger.

L'idéal est d'arrêter de fumer avant d'être enceinte. **Si cela n'a pas pu se faire, l'arrêt sera toujours bénéfique à n'importe quel moment de la grossesse. Il n'est jamais trop tard pour arrêter de fumer.**

Pourquoi le tabagisme passif est-il toxique ?

Le tabagisme passif, c'est la respiration involontaire de la fumée rechauffée par les fumeurs ou dégagée par une cigarette allumée. Cette fumée est dangereuse pour la santé des fumeurs et des non-fumeurs.

Elle peut provoquer des maladies respiratoires ou augmenter les risques de cancers et de maladies cardiovasculaires.

Annexe II : Questionnaire initial groupe contrôle

QUESTIONNAIRE INITIAL



1/ Age ans

2/ Sexe homme femme

3/ Poids.....kg

4/ Taille..... cm

5/ Grade

officier

sous-officier

militaire du rang

6/ Armée

armée de terre

marine

armée de l'air

gendarmerie nationale

autre : précisez.....

7/ Vous êtes marié ou avez été marié

oui non

8/ Si vous êtes en couple, votre conjoint fume

oui non

9/ Votre niveau d'étude :

sans diplôme

niveau Lycée

CAP BEP

bac

bac +2

au delà de bac+2

10/ Souffrez-vous de :

hypertension artérielle

diabète

excès de cholestérol

j'ai eu un infarctus, ou angine de poitrine

j'ai eu un accident vasculaire cérébral

j'ai ou j'ai eu l'un des cancers suivants : poumon, vessie, gorge, estomac

je suis ou j'ai été suivi pour une dépression

11/ Souffrez-vous de :

bronchite chronique (toux le matin au moins 3 mois par an depuis 2 ans)

asthme

bronchopathie chronique obstructive (BPCO)

12/ Cochez les symptômes suivants si vous en avez **habituellement** :

vous toussiez souvent (tous les jours)

vous avez une toux grasse ou qui ramène des crachats

vous êtes plus facilement essoufflé que les personnes de votre âge

13/ Vous fumez actuellement tous les jours :

oui non

14/ Vous êtes en train d'essayer d'arrêter de fumer :

oui non

15/ Combien de cigarettes fumez-vous par jour? (1 cigarillo=2 cigarettes. 20minutes de Chicha=25 cigarettes)

.....

16/ Utilisez-vous une cigarette électronique ?

oui non

17/ Le matin après le réveil, vous fumez votre première cigarette :

dans les 5 minutes

dans les 6 à 30 minutes

dans les 31 à 60 minutes

après 60 minutes

18/ Combien d'années avez-vous fumé en tout ?

.....

19/ Avez-vous déjà essayé d'arrêter de fumer?

- oui non

si non, passez directement à la question 24

si oui,

20/ était-ce dans le dernier mois ?

- oui non

21/ combien de fois avez-vous arrêté de fumer pendant au moins 7 jours?fois

22/ combien de temps a duré votre arrêt le plus long ?

- moins d'un mois
 plus d'un mois
 plus d'un an

23/ Comment avez-vous essayé ?

- substitut nicotinique (patchs, gommes, pastilles....)
 médicament
 médecine « douce » (hypnose, acuponcture...)
 cigarette électronique
 sans aide
 autre :

24/ Selon vous, sur 1000 personnes qui fument, combien auront au cours de leur vie :

-un cancer du poumon : personnes

-une maladie cardiovasculaire (infarctus, accident vasculaire cérébral.): personnes

-une maladie respiratoire (bronchite chronique, diminution du souffle, emphysème) : personnes

25/ - Quel est votre degré de motivation?

- je ne veux pas arrêter de fumer
 je pense que je devrais arrêter de fumer, mais je ne le souhaite pas vraiment
 je veux arrêter de fumer mais je n'ai pas réfléchi au moment où je le ferai
 je veux réellement arrêter de fumer et souhaite le faire bientôt
 je veux réellement arrêter de fumer et j'envisage de le faire au cours du trimestre à venir
 je veux réellement arrêter de fumer et j'envisage de le faire dans le mois qui vient

Partie réservée au médecin

Conseil minimal donné oui non

Annexe III : Questionnaire initial groupe intervention

QUESTIONNAIRE INITIAL



1/ Age ans

2/ Sexe homme femme

3/ Poids.....kg

4/ Taille..... cm

5/ Grade

officier

sous-officier

militaire du rang

6/ Armée

armée de terre

marine

armée de l'air

gendarmerie nationale

autre : précisez.....

7/ Vous êtes marié ou avez été marié

oui non

8/ Si vous êtes en couple, votre conjoint fume

oui non

9/ Votre niveau d'étude :

sans diplôme

niveau Lycée

CAP BEP

bac

bac +2

au delà de bac+2

10/ Souffrez-vous de :

hypertension artérielle

diabète

excès de cholestérol

j'ai eu un infarctus, ou angine de poitrine

j'ai eu un accident vasculaire cérébral

j'ai ou j'ai eu l'un des cancers suivants : poumon, vessie, gorge, estomac

je suis ou j'ai été suivi pour une dépression

11/ Souffrez-vous de :

bronchite chronique (toux le matin au moins 3 mois par an depuis 2 ans)

asthme

bronchopathie chronique obstructive (BPCO)

12/ Cochez les symptômes suivants si vous en avez **habituellement** :

vous toussiez souvent (tous les jours)

vous avez une toux grasse ou qui ramène des crachats

vous êtes plus facilement essoufflé que les personnes de votre âge

13/ Vous fumez actuellement tous les jours :

oui non

14/ Vous êtes en train d'essayer d'arrêter de fumer :

oui non

15/ Combien de cigarettes fumez-vous par jour? (1 cigarillo=2 cigarettes. 20minutes de Chicha=25 cigarettes)

.....

16/ Utilisez-vous une cigarette électronique ?

oui non

17/ Le matin après le réveil, vous fumez votre première cigarette :

dans les 5 minutes

dans les 6 à 30 minutes

dans les 31 à 60 minutes

après 60 minutes

18/ Combien d'années avez-vous fumé en tout ?

.....

19/ Avez-vous déjà essayé d'arrêter de fumer?

- oui non

si non, passez directement à la question 24

si oui,

20/ était-ce dans le dernier mois ?

- oui non

21/ combien de fois avez-vous arrêté de fumer pendant au moins 7 jours?fois

22/ combien de temps a duré votre arrêt le plus long ?

- moins d'un mois
 plus d'un mois
 plus d'un an

23/ Comment avez-vous essayé ?

- substitut nicotinique (patchs, gommes, pastilles...)
 médicament
 médecine « douce » (hypnose, acuponcture...)
 cigarette électronique
 sans aide
 autre :

24/ Selon vous, sur 1000 personnes qui fument, combien auront au cours de leur vie :

-un cancer du poumon : personnes

-une maladie cardiovasculaire (infarctus, accident vasculaire cérébral.): personnes

-une maladie respiratoire (bronchite chronique, diminution du souffle, emphysème) : personnes

25/ - Quel est votre degré de motivation?

- je ne veux pas arrêter de fumer
 je pense que je devrais arrêter de fumer, mais je ne le souhaite pas vraiment
 je veux arrêter de fumer mais je n'ai pas réfléchi au moment où je le ferai
 je veux réellement arrêter de fumer et souhaite le faire bientôt
 je veux réellement arrêter de fumer et j'envisage de le faire au cours du trimestre à venir
 je veux réellement arrêter de fumer et j'envisage de le faire dans le mois qui vient

Partie réservée à l'AUXSAN et au médecin

MEILLEUR RESULTAT DU VEMS/VEMS6 :

- V J R impossibilité de souffler

Explication des résultats par le médecin

- oui non

Conseil minimal donné

- oui non

Annexe IV : Questionnaire de suivi

1/Avez-vous consulté pour des difficultés respiratoires depuis votre VMP? oui non

2/Si oui, votre souffle a-t-il été testé avec un appareil ? oui non

3/Vous êtes toujours fumeur oui non

Si vous avez arrêté de fumer, merci de remplir ce cadre. (question 4 à 9 uniquement)

Si vous fumez toujours, passez à la question 10 (questions 10 à 21)

4/Vous avez arrêté de fumer

Depuis combien de temps avez-vous arrêté de fumer ?

5/Vous utilisez une cigarette électronique oui non

6/Comment avez-vous arrêté de fumer ?

substitut nicotinique (patchs, gommes, pastilles....)

médicament

médecine « douce » (hypnose, acuponcture...)

cigarette électronique

sans aide

autre

7/Quelles sont les raisons qui vous ont incité à arrêter ?

8/Selon vous, sur 1000 personnes qui fument, combien auront au cours de leur vie :

-un cancer du poumon : personnes

-une maladie cardiovasculaire (infarctus, accident vasculaire cérébral...): personnes

-une maladie respiratoire (bronchite chronique, diminution du souffle, emphysème) : personnes

9/A votre avis, la participation à cette étude vous a-t-elle aidé à arrêter de fumer ?

oui non

Vous fumez toujours :

10/Vous fumez tous les jours oui non

11/Vous fumez cigarettes par jour

12/Vous utilisez une cigarette électronique oui non

13/Vous êtes en train d'essayer d'arrêter de fumer oui non

14/Le matin après le réveil, vous fumez votre première cigarette :

dans les 5 minutes

dans les 6 à 30 minutes

dans les 31 à 60 minutes

après 60 minutes

15/Depuis la dernière VMP (il y a 6mois), vous avez essayé d'arrêter de fumer oui non

si non, passez à la question 21

si oui :

16/Depuis la dernière VMP vous avez essayé d'arrêter (au moins 24h) de fumer ? oui non

Combien de fois ? fois

17/Vous avez réussi à arrêter complètement de fumer pendant au moins 7 jours? oui non

Combien de fois ? fois

18/Combien de temps a duré votre arrêt le plus long ?

19/Quelle est la date de votre dernière tentative d'arrêt du tabac? (texte libre)

20/Comment avez-vous essayé d'arrêter ?

substitut nicotinique (patchs, gommages, pastilles....)

médicament

médecine « douce » (hypnose, acuponcture...)

cigarette électronique

sans aide

autre

21/Selon vous, sur 1000 personnes qui fument, combien auront au cours de leur vie

-un cancer du poumon : personnes

-une maladie cardiovasculaire (infarctus, accident vasculaire cérébral...): personnes

-une maladie respiratoire (bronchite chronique, diminution du souffle, emphysème) : personnes

22/Quel est votre degré de motivation?

je ne veux pas arrêter de fumer

- je pense que je devrais arrêter de fumer, mais je ne le souhaite pas vraiment
- je veux arrêter de fumer mais je n'ai pas réfléchi au moment où je le ferai
- je veux réellement arrêter de fumer et souhaite le faire bientôt
- je veux réellement arrêter de fumer et j'envisage de le faire au cours du trimestre à venir
- je veux réellement arrêter de fumer et j'envisage de le faire dans le mois qui vient

Nous vous remercions pour vos réponses et vous recontacterons dans 6 mois !

partie réservée au médecin : numéro d'inclusion :

BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organization. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025, fourth edition. Geneva; 2021.
2. SPF. Méthode d'enquête du Baromètre santé 2014. [Internet]. [cité 26 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/methode-d-enquete-du-barometre-sante-2014>
3. Richard JB, Gautier A, Guignard R, Léon C, Beck F. Méthode d'enquête du Baromètre santé 2014. [Internet]. Saint Maurice : Santé publique France; 2015 [cité 10 juill 2022] p. 1-26. (Baromètres santé). Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/barometres-de-sante-publique-france>
4. Josseran L. Le tabagisme en France : quelle est la situation ? Rev Pneumol Clin. 1 juin 2018;74(3):124-32.
5. Pasquereau A, Andler R, Arwidson P, Guignard R, Nguyen-Thanh V. Consommation de tabac parmi les adultes : bilan de cinq années de programme national contre le tabagisme, 2014-2019. Bull Épidémiologique Hebd. 2020;2020(14):273-81.
6. World Health Organization. European tobacco use: Trends report 2019 [Internet]. 2019 [cité 27 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/tobacco/publications/2019/european-tobacco-use-trends-report-2019-2019>
7. WHO global report. Mortality attributable to tobacco. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 mars [cité 25 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.drugsandalcohol.ie/17205/>
8. Centers for Disease Control and Prevention (US), National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US), Office on Smoking and Health (US). How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2010 [cité 28 févr 2022]. 727 p. (Publications and Reports of the Surgeon General). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53017/>
9. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2014. 943 p. (Reports of the Surgeon General).
10. Tabagisme et cancer [Internet]. Ligue contre le cancer. [cité 11 juill 2022]. Disponible sur: https://www.ligue-cancer.net/article/25940_tabac-et-cancer
11. Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, Freedman ND, Prentice R, Lopez AD, et al. 50-Year Trends in Smoking-Related Mortality in the United States. N Engl J Med. 24 janv 2013;368(4):351-64.
12. Onor IO, Stirling DL, Williams SR, Bediako D, Borghol A, Harris MB, et al. Clinical Effects of Cigarette Smoking: Epidemiologic Impact and Review of Pharmacotherapy Options. Int J Environ Res Public Health. oct 2017;14(10):1147.
13. Tabac [Internet]. Organisation mondiale de la Santé. [cité 10 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>

14. Bonaldi C, Boussac M, Nguyen-Thanh V. Estimation du nombre de décès attribuables au tabagisme, en France de 2000 à 2015. *Bull Épidémiologique Hebd.* 2019;2019(15):278-84.
15. Haut Conseil de la Santé Publique. Indicateurs de mortalité « prématurée » et « évitable » [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2013 févr [cité 25 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=357>
16. Ribassin-Majed L, Hill C. Trends in tobacco-attributable mortality in France. *Eur J Public Health.* 1 oct 2015;25(5):824-8.
17. Marant-Micallef C, Shield K, Vignat J, Hill C, Rogel A, Menvielle G. Nombre et fractions de cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine en 2015 : résultats principaux. *Bull Épidémiologique Hebd.* 2018;2018(21):442-8.
18. Dela Cruz CS, Tanoue LT, Matthay RA. Lung Cancer: Epidemiology, Etiology, and Prevention. *Clin Chest Med.* 2011;32(4):605-44.
19. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer.* 1 mars 2015;136(5):359-86.
20. Malhotra J, Malvezzi M, Negri E, Vecchia CL, Boffetta P. Risk factors for lung cancer worldwide. *Eur Respir J.* 1 sept 2016;48(3):889-902.
21. Sealock T, Sharma S. Smoking Cessation. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cité 13 juill 2022]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482442/>
22. Jiménez-Ruiz CA, Andreas S, Lewis KE, Tonnesen P, Schayck CP van, Hajek P, et al. Statement on smoking cessation in COPD and other pulmonary diseases and in smokers with comorbidities who find it difficult to quit. *Eur Respir J.* 1 juill 2015;46(1):61-79.
23. Colonna M. Épidémiologie du cancer du poumon en France : incidence, mortalité et survie (tendance et situation actuelle). *Rev Mal Respir Actual.* 1 sept 2016;8(5):308-18.
24. Milleron B, Gounant V, Khalil A, Couraud S. Dépistage du cancer du poumon. *EMC - Traité Médecine AKOS.* oct 2017;20(4):1-7.
25. Gendarme S, Perrot É, Reskot F, Bhoowabul V, Fourre G, Souquet PJ, et al. Modélisation de l'impact économique d'un dépistage organisé du cancer du poumon en France. *Rev Mal Respir.* 12 sept 2017;34(7):717-28.
26. CDC Tobacco Free. Smoking and Tobacco Use Health Effects Infographics [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [cité 14 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/tobacco/infographics/health-effects/index.htm>
27. Pasquereau A, Deutsch A, Richard JB, Guignard R, Andler R, Estaquio C. Tabac et cancer. Perception des risques en 2015 et évolutions récentes. *Baromètre cancer 2015.* [Internet]. Saint Maurice : Santé publique France; 2019 [cité 14 juill 2022] p. 18. (Baromètres santé). Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/barometre-de-sante-publique-france-2015.-tabac-et-cancer>
28. Global Initiative for Chronic Obstruction Disease. 2022 GOLD Reports [Internet]. 2022 [cité 9 mars 2022] p. 177. Disponible sur: <https://goldcopd.org/2022-gold-reports-2/>
29. Bednarek M, Gorecka D, Wielgomas J, Czajkowska-Malinowska M, Regula J, Mieszko-Filipczyk G, et al. Smokers with airway obstruction are more likely to quit smoking. *Thorax.* oct 2006;61(10):869-73.

30. Lundbäck B, Lindberg A, Lindström M, Rönmark E, Jonsson AC, Jönsson E, et al. Not 15 but 50% of smokers develop COPD?--Report from the Obstructive Lung Disease in Northern Sweden Studies. *Respir Med.* févr 2003;97(2):115-22.
31. Fuhrman C, Delmas MC. Épidémiologie descriptive de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. *Rev Mal Respir.* 1 févr 2010;27(2):160-8.
32. The top 10 causes of death [Internet]. World Health Organization. 2020 [cité 2 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
33. De Léotoing L, Melloni B, Cavailles A, Flament T, Berthon G, Raguideau F, et al. Prise en charge hospitalière des exacerbations de BPCO et impact sur les réadmissions en France. *Rev Mal Respir.* 1 janv 2019;36:A66.
34. Underner M, Peiffer G, Perriot J, Jaafari N. Spécificité du sevrage tabagique chez l'asthmatique et effets du sevrage sur l'asthme. *Rev Mal Respir.* 1 janv 2021;38(1):87-107.
35. Thomas D. Bénéfices cardiovasculaires du sevrage tabagique. *Presse Médicale.* 1 juin 2009;38(6):946-52.
36. Bonaldi C, Pasquereau A, Hill C, Thomas D, Moutengou E, Nguyen-Thanh V. Les hospitalisations pour une pathologie cardiovasculaire attribuable au tabagisme en France métropolitaine en 2015. *Bull Épidémiologique Hebd.* 2020;2020(14):281-90.
37. Lutte contre le tabagisme [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. [cité 7 avr 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/addictions/article/lutte-contre-le-tabagisme>
38. Bonaldi C, Montengou E, Pasquereau A, Olié V. Estimation du poids du tabagisme dans le fardeau des maladies cardio-neuro-vasculaires en France. *Rev Dépidémiologie Santé Publique.* mars 2017;65:S9.
39. communication@cnct.fr. Le tabagisme actif, première cause évitable de mortalité prématurée [Internet]. CNCT. [cité 10 juill 2022]. Disponible sur: <https://cnct.fr/tabac-sante/tabagisme-actif-premiere-cause-evitable-de-mortalite-prematuree/>
40. Vogl M, Wenig CM, Leidl R, Pokhrel S. Smoking and health-related quality of life in English general population: implications for economic evaluations. *BMC Public Health.* 19 mars 2012;12(203).
41. Kopp P. Le coût social des drogues licites et illicites en France. *Bull Académie Natl Médecine.* 1 mai 2019;(203):193-200.
42. La fiscalité appliquée aux tabacs manufacturés et la composition du prix de vente au détail des produits du tabac commercialisés en France métropolitaine [Internet]. Le portail de la direction générale des douanes et droits indirects. [cité 15 juill 2022]. Disponible sur: <http://www.douane.gouv.fr/fiche/la-fiscalite-appliquee-aux-tabacs-manufactures-et-la-composition-du-prix-de-vente-au-detail>
43. Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, Rostron B, Thun M, Anderson RN, et al. 21st-Century Hazards of Smoking and Benefits of Cessation in the United States. *N Engl J Med.* 24 janv 2013;368(4):341-50.
44. Bai JW, Chen XX, Liu S, Yu L, Xu JF. Smoking cessation affects the natural history of COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:3323-8.
45. Honjo K, Iso H, Tsugane S, Tamakoshi A, Satoh H, Tajima K, et al. The effects of smoking and smoking cessation on mortality from cardiovascular disease among Japanese: pooled analysis of three large-scale cohort studies in Japan. *Tob Control.* 1 févr 2010;19(1):50-7.

46. Duncan MS, Freiberg MS, Greevy RA, Kundu S, Vasan RS, Tindle HA. Association of Smoking Cessation With Subsequent Risk of Cardiovascular Disease. *JAMA*. 20 août 2019;322(7):642-50.
47. World Health Organization. Tabac : les bienfaits pour la santé du sevrage tabagique [Internet]. [cité 16 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/tobacco-health-benefits-of-smoking-cessation>
48. Les bénéfices immédiats de l'arrêt du tabac [Internet]. Fédération française de cardiologie. [cité 16 juill 2022]. Disponible sur: <https://fedecardio.org/je-m-informe/les-benefices-immmediats-de-l-arret-du-tabac/>
49. Martínez Ú, Brandon KO, Sutton SK, Brandon TH, Simmons VN. Does smoking abstinence predict cancer patients' quality of life over time? *Psychooncology*. août 2019;28(8):1702-11.
50. Mayet A, Marimoutou C, Haus-Cheymol R, Verret C, Ollivier L, Berger F, et al. État des lieux des conduites addictives dans les armées françaises : une méta-analyse des enquêtes de prévalence conduites entre 2005 et 2009. *Médecine Armées*. 2014;42(2):113-22.
51. Munier A, Collange F, Marchi J, Gardic-Dauphin AG, Matras-Maslin V, Cassourret G, et al. 399 - La santé et les besoins en prévention des militaires français en 2019. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique*. 1 août 2022;70:S188.
52. Charriere A. Tabagisme chez le jeune engagé volontaire de l'Armée de Terre et ses principaux déterminants. [Marseille]: Faculté des sciences médicales et paramédicales de Marseille; 2020.
53. Mayet A, Marimoutou C, Esvan M, Verret C, Haus-Cheymol R, Michel R, et al. Is serving in the armed forces associated with tobacco or cannabis initiation? A study of onset sequences before and after joining the French armed forces. *Addict Behav*. sept 2013;38(9):2437-44.
54. Smith B, Ryan MAK, Wingard DL, Patterson TL, Slymen DJ, Macera CA. Cigarette Smoking and Military Deployment: A Prospective Evaluation. *Am J Prev Med*. 1 déc 2008;35(6):539-46.
55. Debievre D, Locher C, Falchero L, Duval Y, Molinier O, Morel H, et al. Vingt ans d'épidémiologie des cancers broncho-pulmonaires diagnostiqués dans les hôpitaux non-universitaires français, l'étude KBP-2020-CPHG comparée aux éditions 2000 et 2010. *Rev Mal Respir Actual*. 1 janv 2022;14(1):24-5.
56. Raheison C, Girodet PO. Epidemiology of COPD. *Eur Respir Rev*. 1 déc 2009;18(114):213-21.
57. Degens H, Gayan-Ramirez G, van Hees HWH. Smoking-induced Skeletal Muscle Dysfunction. From Evidence to Mechanisms. *Am J Respir Crit Care Med*. 15 mars 2015;191(6):620-5.
58. Conway TL, Cronan TA. Smoking, exercise, and physical fitness. *Prev Med*. nov 1992;21(6):723-34.
59. Macera CA, Aralis HJ, Macgregor AJ, Rauh MJ, Han PP, Galarnau MR. Cigarette smoking, body mass index, and physical fitness changes among male navy personnel. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob*. oct 2011;13(10):965-71.
60. Hoad NA, Clay DN. Smoking impairs the response to a physical training regime: a study of officer cadets. *J R Army Med Corps*. oct 1992;138(3):115-7.
61. Ressort T, Desjeux G, Marsan P, Thevenin-Garron V. Les affections en service liées aux sports chez les militaires français. *Santé Publique*. 2013;25(3):263-70.

62. Knapik JJ, Sharp MA, Canham-Chervak M, Hauret K, Patton JF, Jones BH. Risk factors for training-related injuries among men and women in basic combat training. *Med Sci Sports Exerc.* juin 2001;33(6):946-54.
63. Brooks RD, Grier T, Dada EO, Jones BH. The Combined Effect of Cigarette Smoking and Fitness on Injury Risk in Men and Women. *Nicotine Tob Res Off J Soc Res Nicotine Tob.* 19 nov 2019;21(12):1621-8.
64. Altarac M, Gardner JW, Popovich RM, Potter R, Knapik JJ, Jones BH. Cigarette smoking and exercise-related injuries among young men and women. *Am J Prev Med.* avr 2000;18(3 Suppl):96-102.
65. Bedno SA, Jackson R, Feng X, Walton IL, Boivin MR, Cowan DN. Meta-analysis of Cigarette Smoking and Musculoskeletal Injuries in Military Training. *Med Sci Sports Exerc.* nov 2017;49(11):2191-7.
66. Lee DO, Eom JS, Jung HG. The effect of smoking on the outcomes of lateral ankle ligament reconstruction. *J Orthop Sci Off J Jpn Orthop Assoc.* janv 2018;23(1):88-91.
67. Silverstein P. Smoking and wound healing. *Am J Med.* 15 juill 1992;93(1A):22S-24S.
68. Rodriguez-Merchan EC. The importance of smoking in orthopedic surgery. *Hosp Pract* 1995. oct 2018;46(4):175-82.
69. Historique [Internet]. Comité national contre le tabagisme. [cité 7 avr 2022]. Disponible sur: <https://cnct.fr/le-cnct/historique/>
70. Quelles sont les dispositions de lutte contre le tabagisme en France ? [Internet]. Santé publique France. [cité 7 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/tabac/quelles-sont-les-dispositions-de-lutte-contre-le-tabagisme-en-france>
71. Loi n° 76-616 du 9 juillet 1976 relative à la lutte contre le tabagisme [Internet]. 76-616. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGIARTI000006507067/1976-07-10/>
72. Loi n° 91-32 du 10 janvier 1991 relative à la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme [Internet]. 91-32 janv 10, 1991. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000344577/>
73. Décret n°2006-1386 du 15 novembre 2006 fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif [Internet]. 2006-1386 nov 15, 2006. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000818309/>
74. Lutte contre le tabagisme : un plan d'action choc [Internet]. Gouvernement.fr. [cité 7 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.gouvernement.fr/lutte-contre-le-tabagisme-un-plan-d-action-choc>
75. Circulaire du 3 août 2011 relative aux mesures de lutte contre le tabagisme prévues par la loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires [Internet]. août 10, 2011. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000024453961>
76. Ordonnance n° 2016-623 du 19 mai 2016 portant transposition de la directive 2014/40/UE sur la fabrication, la présentation et la vente des produits du tabac et des produits connexes [Internet]. 2016-623 2016. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000032547462/>
77. Arrêter de fumer avec le Mois sans tabac [Internet]. Gouvernement.fr. [cité 7 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.gouvernement.fr/actualite/arreter-de-fumer-avec-le-mois-sans-tabac>

78. Santé Publique France. Bienvenue dans une vie sans tabac [Internet]. [cité 17 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.tabac-info-service.fr/>
79. Haute autorité de santé. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. 2014 oct p. 1-58.
80. Sevrage tabagique : des outils pour repérer et accompagner les patients [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 7 avr 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/pprd_2974738/fr/sevrage-tabagique-des-outils-pour-reperer-et-accompagner-les-patients
81. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Arrêt de la consommation du tabac. Conférence de consensus. 1998 p. 1-26.
82. Slama K, Karsenty S, Hirsch A. Effectiveness of minimal intervention by general practitioners with their smoking patients: a randomised, controlled trial in France. *Tob Control*. juin 1995;4(2):162-9.
83. Russell M a. H, Wilson C, Taylor C, Baker CD. Effect of general practitioners' advice against smoking. *Br Med J*. 28 juill 1979;2(6184):231-5.
84. Stead LF, Buitrago D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 31 mai 2013;2013(5):CD000165.
85. BPCO : diagnostic et prise en charge [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 9 mars 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3115145/fr/bpco-diagnostic-et-prise-en-charge
86. Vandevoorde J, Verbanck S, Schuermans D, Kartounian J, Vincken W. FEV1/FEV6 and FEV6 as an Alternative for FEV1/FVC and FVC in the Spirometric Detection of Airway Obstruction and Restriction. *Chest*. 1 mai 2005;127(5):1560-4.
87. Jing JY, Huang TC, Cui W, Xu F, Shen HH. Should FEV1/FEV6 replace FEV1/FVC ratio to detect airway obstruction? A meta-analysis. *Chest*. 2009;135(5):991-8.
88. Venkatachalam P, Dwivedi DP, Govindraj V. FEV1/FEV6 is effective as a surrogate for FEV1/FVC in the diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease. *Indian J Tuberc*. avr 2021;68(2):230-5.
89. Frith P, Crockett A, Beilby J, Marshall D, Attewell R, Ratnanesan A, et al. Simplified COPD screening: validation of the PiKo-6® in primary care. *Prim Care Respir J J Gen Pract Airw Group*. juin 2011;20(2):190-8.
90. Hidalgo Sierra V, Hernández Mezquita MÁ, Palomo Cobos L, García Sánchez M, Castellanos RD, Jodra Sánchez S, et al. Usefulness of The Piko-6 Portable Device for Early COPD Detection in Primary Care. *Arch Bronconeumol*. sept 2018;54(9):460-6.
91. Risicato H, Piegay F, Peloni J, Dot J, Bylicki O. Dépistage de la BPCO en population militaire à l'aide du PIKO-6. *Rev Mal Respir*. janv 2016;33:A36-A36.
92. Vorilhon P, Deat J, Gérard A, Laine E, Laporte C, Ruivard M, et al. Dépistage de la broncho-pneumopathie chronique obstructive par minispirométrie électronique en médecine générale. *Rev Mal Respir*. 1 mai 2014;31(5):396-403.
93. Vandevoorde J, Verbanck S, Schuermans D, Kartounian J, Vincken W. FEV1/FEV6 and FEV6 as an alternative for FEV1/FVC and FVC in the spirometric detection of airway obstruction and restriction. *Chest*. mai 2005;127(5):1560-4.
94. Clair C, Mueller Y, Livingstone-Banks J, Burnand B, Camain J, Cornuz J, et al. Biomedical risk assessment as an aid for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 26 mars 2019;2019(3):CD004705.

95. Westerdahl E, Engman KO, Arne M, Larsson M. Spirometry to increase smoking cessation rate: A systematic review. *Tob Induc Dis.* 17 avr 2019;17:31.
96. Górecka D, Bednarek M, Nowiński A, Puścińska E, Goljan-Geremek A, Zieliński J. Diagnosis of airflow limitation combined with smoking cessation advice increases stop-smoking rate. *Chest.* juin 2003;123(6):1916-23.
97. Parkes G, Greenhalgh T, Griffin M, Dent R. Effect on smoking quit rate of telling patients their lung age: the Step2quit randomised controlled trial. *Br Med J.* 15 mars 2008;336(7644):598-600.
98. Morris JF, Temple W. Spirometric "lung age" estimation for motivating smoking cessation. *Prev Med.* 1 sept 1985;14(5):655-62.
99. Ojedokun J, Keane S, Kieran O. Lung Age Bio-feedback Using a Portable Lung Age Meter with Brief Advice During Routine Consultations Promote Smoking Cessation? Know2quit Multicenter Randomized Control Trial. *J Gen Pract.* 2013;01(03).
100. Dao MC. Conséquences sur le sevrage tabagique de l'évaluation systématique du souffle chez les fumeurs en visite médicale périodique : mise en place de l'étude et résultats préliminaires à 6 mois. [Paris]: UFR de médecine de Paris Centre; 2021.
101. Chiffres clés de la Défense 2021 [Internet]. Ministère des Armées. 2022 [cité 19 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.defense.gouv.fr/chiffres-cles-defense-2021>
102. Martin-Lujan F, Basora-Gallisa J, Villalobos F, Martin-Vergara N, Aparicio-Llopis E, Pascual-Palacios I, et al. Effectiveness of a motivational intervention based on spirometry results to achieve smoking cessation in primary healthcare patients: randomised, parallel, controlled multicentre study. *J Epidemiol Community Health.* oct 2021;75(10):1001-9.
103. Burford O, Kindarji S, Parsons R, Falcoff H. Using visual demonstrations in young adults to promote smoking cessation: Preliminary findings from a French pilot study. *Res Soc Adm Pharm.* 1 avr 2018;14(4):398-400.
104. Bovet P, Perret F, Cornuz J, Quilindo J, Paccaud F. Improved Smoking Cessation in Smokers Given Ultrasound Photographs of Their Own Atherosclerotic Plaques. *Prev Med.* 1 févr 2002;34(2):215-20.
105. Rodondi N, Collet TH, Nanchen D, Locatelli I, Depairon M, Aujesky D, et al. Impact of carotid plaque screening on smoking cessation and other cardiovascular risk factors: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 27 févr 2012;172(4):344-52.
106. Goodyear-Smith F, Kenealy T, Wells S, Arroll B, Horsburgh M. Patients' Preferences for Ways to Communicate Benefits of Cardiovascular Medication. *Ann Fam Med.* mars 2011;9(2):121-7.
107. Edwards A, Elwyn G, Mulley A. Explaining risks: turning numerical data into meaningful pictures. *The BMJ.* 6 avr 2002;324(7341):827-30.
108. Garcia-Retamero R, Okan Y, Cokely ET. Using Visual Aids to Improve Communication of Risks about Health: A Review. *Sci World J.* 2 mai 2012;2012:562637.
109. Garcia-Retamero R, Galesic M. Who profits from visual aids: Overcoming challenges in people's understanding of risks. *Soc Sci Med.* 1 avr 2010;70(7):1019-25.
110. Garcia-Retamero R, Cokely ET. Effective communication of risks to young adults: Using message framing and visual aids to increase condom use and STD screening. *J Exp Psychol Appl.* sept 2011;17(3):270-87.
111. Zipkin DA, Umscheid CA, Keating NL, Allen E, Aung K, Beyth R, et al. Evidence-based risk communication: a systematic review. *Ann Intern Med.* 19 août 2014;161(4):270-80.
112. Garcia-Retamero R, Galesic M. How to Reduce the Effect of Framing on Messages About Health. *J Gen Intern Med.* déc 2010;25(12):1323-9.

113. Fraenkel L, Reyna V, Cozmuta R, Cornell D, Nolte J, Wilhelms E. Do visual aids influenced patients' risk perceptions for rare and very rare risks? *Patient Educ Couns.* nov 2018;101(11):1900-5.
114. Gallagher KM, Updegraff JA. Health Message Framing Effects on Attitudes, Intentions, and Behavior: A Meta-analytic Review. *Ann Behav Med.* 1 févr 2012;43(1):101-16.
115. Goh MCW, Kelly PJ, Deane FP, Raftery DK, Ingram I. Communication of health risk in substance-dependent populations: A systematic review of randomised controlled trials. *Drug Alcohol Rev.* 2021;40(6):920-36.
116. Toll BA, O'Malley SS, Katulak NA, Wu R, Dubin JA, Latimer A, et al. Comparing Gain- and Loss-Framed Messages for Smoking Cessation With Sustained-Release Bupropion: A Randomized Controlled Trial. *Psychol Addict Behav J Soc Psychol Addict Behav.* déc 2007;21(4):534-44.
117. Lorenzo A, Noël F, Lorenzo M, Van Den Broucke J. Intérêt de la spirométrie en médecine générale pour la motivation au sevrage tabagique. Étude pilote de faisabilité et intérêt de l'« âge pulmonaire ». *Rev Mal Respir.* 13 sept 2017;34(7):734-41.
118. Gjorgjievski D, Ristovska R, Stavrikj K, Farley A, Adab P, Adams R, et al. Effectiveness of combining feedback about lung age or exhaled carbon monoxide levels with Very Brief Advice (VBA) and support for smoking cessation in primary care compared to giving VBA and support alone – protocol for a randomized controlled trial within the Breathe Well research program. *Open Access Maced J Med Sci.* 2020;8(E):27-35.
119. Kaminsky DA, Marcy T, Dorwaldt A, Pinckney R, DeSarno M, Solomon L, et al. Motivating Smokers in the Hospital Pulmonary Function Laboratory to Quit Smoking by Use of the Lung Age Concept. *Nicotine Tob Res.* nov 2011;13(11):1161-6.
120. Vangeli E, Stapleton J, Smit ES, Borland R, West R. Predictors of attempts to stop smoking and their success in adult general population samples: a systematic review. *Addict Abingdon Engl.* déc 2011;106(12):2110-21.
121. Jacobson JD, Catley D, Lee HS, Harrar SW, Harris KJ. Health risk perceptions predict smoking-related outcomes in Greek college students. *Psychol Addict Behav.* sept 2014;28(3):743-51.
122. Costello MJ, Logel C, Fong GT, Zanna MP, McDonald PW. Perceived Risk and Quitting Behaviors: Results From the ITC 4-Country Survey. *Am J Health Behav.* sept 2012;36(5):681-92.
123. Hampson SE, Andrews JA, Barckley M, Lichtenstein E, Lee ME. Personality traits, perceived risk, and risk-reduction behaviors: a further study of smoking and radon. *Health Psychol.* juill 2006;25(4):530-6.
124. Borrelli B, Hayes RB, Dunsiger S, Fava JL. Risk Perception and Smoking Behavior In Medically Ill Smokers: A Prospective Study. *Addict Abingdon Engl.* juin 2010;105(6):1100-8.
125. Pasquereau A, Andler R, Guignard R, Soullier N, Gautier A, Richard JB, et al. Consommation de tabac parmi les adultes en 2020 : résultats du Baromètre de Santé publique France. *Bull Épidémiologique Hebd.* 2021(8):132-9.
126. Underner M, Laforgue AV, Chabaud F, Meurice JC. Influence du tabagisme des médecins sur la pratique du "conseil minimal": Enquête auprès de 369 médecins généralistes de la Vienne. *Presse Médicale.* août 2004;33(14):927-9.
127. Beck F, Guignard R, Obradovic I, Gautier A, Karila L. Le développement du repérage des pratiques addictives en médecine générale en France. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique.* 1 oct 2011;59(5):285-94.

128. De Col P, Baron C, Guillaumin C, Bouquet E, Fanello S. Le tabagisme des médecins généralistes a-t-il une influence sur l'abandon du tabac en consultation en 2008 ? Enquête auprès de 332 médecins généralistes du Maine-et-Loire. *Rev Mal Respir.* 1 mai 2010;27(5):431-40.
129. Culo MP. État des lieux de l'utilisation du conseil minimal à l'arrêt du tabac par les médecins généralistes de Picardie. [Amiens]: Unité de Formation et de Recherche de Médecine d'Amiens; 2016.
130. Cogordan C, Quatremère G, Andler R, Guignard R, Richard JB, Nguyen-Thanh V. Dialogue entre médecin généraliste et patient : les consommations de tabac et d'alcool en question, du point de vue du patient. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique.* 1 nov 2020;68(6):319-26.
131. Aubin HJ, Peiffer G, Stoebner-Delbarre A, Vicaut E, Jeanpetit Y, Solesse A, et al. The French Observational Cohort of Usual Smokers (FOCUS) cohort: French smokers perceptions and attitudes towards smoking cessation. *BMC Public Health.* 26 févr 2010;10(100).
132. Manolios E, Sibeoni J, Teixeira M, Révah-Levy A, Verneuil L, Jovic L. When primary care providers and smokers meet: a systematic review and metasynthesis. *NPJ Prim Care Respir Med.* 1 juin 2021;31(31).
133. Halladay JR, Vu M, Ripley-Moffitt C, Gupta SK, O'Meara C, Goldstein AO. Patient Perspectives on Tobacco Use Treatment in Primary Care. *Prev Chronic Dis.* 5 févr 2015;12(E14).
134. Buczkowski K, Marcinowicz L, Czachowski S, Piszczek E, Sowinska A. "What kind of general practitioner do I need for smoking cessation?" Results from a qualitative study in Poland. *BMC Fam Pract.* 20 oct 2013;14(159).
135. Papadakis S, Anastasaki M, Papadakaki M, Antonopoulou M, Chliveros C, Daskalaki C, et al. 'Very brief advice' (VBA) on smoking in family practice: a qualitative evaluation of the tobacco user's perspective. *BMC Fam Pract* [Internet]. 24 juin 2020 [cité 8 juill 2022];21(1). Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s12875-020-01195-w>
136. Lindson-Hawley N, Thompson TP, Begh R. Motivational interviewing for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(3).
137. Panel TU and DG. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. US Department of Health and Human Services; 2008.
138. Stead LF, Hartmann-Boyce J, Perera R, Lancaster T. Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 12 août 2013;(8):CD002850.
139. Caponnetto P, Polosa R. Common predictors of smoking cessation in clinical practice. *Respir Med.* 1 août 2008;102(8):1182-92.
140. Douchet MA, OFDT. Tabagisme et arrêt du tabac en 2020 [Internet]. 2021 mars p. 13. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/publications/collections/bilans/tabagisme-et-arret-du-tabac-en-2020/>
141. Tableau de bord des indicateurs relatifs au tabac et au tabagisme en France [Internet]. Observatoire français des drogues et des tendances addictives. [cité 5 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/statistiques-et-infographie/tableau-de-bord-tabac/>
142. Chaloupka FJ, Straif K, Leon ME, Working Group, International Agency for Research on Cancer. Effectiveness of tax and price policies in tobacco control. *Tob Control.* mai 2011;20(3):235-8.
143. Thomas S, Fayter D, Misso K, Ogilvie D, Petticrew M, Sowden A, et al. Population tobacco control interventions and their effects on social inequalities in smoking: systematic review. *Tob Control.* août 2008;17(4):230-7.

144. Bader P, Boisclair D, Ferrence R. Effects of Tobacco Taxation and Pricing on Smoking Behavior in High Risk Populations: A Knowledge Synthesis. *Int J Environ Res Public Health*. nov 2011;8(11):4118-39.
145. Tabuchi T, Nakamura M, Nakayama T, Miyashiro I, Mori J ichiro, Tsukuma H. Tobacco Price Increase and Smoking Cessation in Japan, a Developed Country With Affordable Tobacco: A National Population-Based Observational Study. *J Epidemiol*. 5 janv 2016;26(1):14-21.
146. Tabuchi T, Fujiwara T, Shinozaki T. Tobacco price increase and smoking behaviour changes in various subgroups: a nationwide longitudinal 7-year follow-up study among a middle-aged Japanese population. *Tob Control*. janv 2017;26(1):69-77.
147. 14.9 millions de décès supplémentaires ont été associés à la pandémie de COVID-19 en 2020 et 2021 [Internet]. Organisation mondiale de la Santé. [cité 20 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/05-05-2022-14.9-million-excess-deaths-were-associated-with-the-covid-19-pandemic-in-2020-and-2021>
148. Les cas d'anxiété et de dépression sont en hausse de 25 % dans le monde en raison de la pandémie de COVID-19 [Internet]. Organisation mondiale de la Santé. [cité 20 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>
149. Jartoux C, Guignard R, Quatremère G, Andler R, Pasquereau A, Nguyen-Thanh V. Attitudes des fumeurs en période de crise sanitaire liée à la Covid-19 : synthèse d'études qualitatives et quantitatives [Internet]. Saint-Maurice : Santé publique France; 2022 [cité 19 juin 2022] p. 29. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/attitudes-des-fumeurs-en-periode-de-crise-sanitaire-liee-a-la-covid-19-synthese-d-etudes-qualitatives-et-quantitatives>
150. Smith PH, Bessette AJ, Weinberger AH, Sheffer CE, McKee SA. Sex/gender differences in smoking cessation: A review. *Prev Med*. nov 2016;92:135-40.
151. Gritz ER, Nielsen IR, Brooks LA. Smoking cessation and gender: the influence of physiological, psychological, and behavioral factors. *J Am Med Womens Assoc* 1972. avr 1996;51(1-2):35-42.
152. Dieleman LA, Peet PG van, Vos HMM. Gender differences within the barriers to smoking cessation and the preferences for interventions in primary care a qualitative study using focus groups in The Hague, The Netherlands. *BMJ Open*. 2021;11:e042623.
153. Puente D, Cabezas C, Rodriguez-Blanco T, Fernández-Alonso C, Cebrian T, Torrecilla M, et al. The role of gender in a smoking cessation intervention: a cluster randomized clinical trial. *BMC Public Health*. 23 mai 2011;11:369.
154. Vangeli E, Stapleton J, Smit ES, Borland R, West R. Predictors of attempts to stop smoking and their success in adult general population samples: a systematic review. *Addiction*. déc 2011;106(12):2110-21.
155. Ussher M, Kakar G, Hajek P, West R. Dependence and motivation to stop smoking as predictors of success of a quit attempt among smokers seeking help to quit. *Addict Behav*. févr 2016;53:175-80.
156. Benzarti W, Aissa S, Mjendel I, Kacem A, Jaffel G, Gargouri I, et al. Analyse des facteurs prédictifs de succès du sevrage tabagique. *Rev Mal Respir*. 1 janv 2016;33(Supplement):A270-1.
157. Hymowitz N, Cummings K, Hyland A, Lynn W, Pechacek T, Hartwell T. Predictors of smoking cessation in a cohort of adult smokers followed for five years. *Tob Control*. juin 1997;6(Suppl 2):S57-62.

158. Maâlej S, Baccar S, Hajem S, Aouadi S, Glenza L, Zarrouk M, et al. Le sevrage tabagique chez les seniors est-il plus difficile que chez les jeunes ? *NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie*. 1 juin 2016;16(93):146-51.
159. Qiu D, Chen T, Liu T, Song F. Smoking cessation and related factors in middle-aged and older Chinese adults: Evidence from a longitudinal study. *PloS One*. 2020;15(10):e0240806.
160. Jeremias E, Chatkin JM, Chatkin G, Seibert J, Martins M, Wagner M. Smoking cessation in older adults. *Int J Tuberc Lung Dis*. févr 2012;16(2):273-8.
161. Lee JE, Park EC, Chun SY, Park HK, Kim TH. Socio-demographic and clinical factors contributing to smoking cessation among men: a four-year follow up study of the Korean Health Panel Survey. *BMC Public Health*. 31 août 2016;16(908).
162. Underner M, Perriot J, Peiffer G, Meurice JC. Effects of physical activity on tobacco craving for smoking cessation. *Rev Mal Respir*. juin 2016;33(6):431-43.
163. Ussher MH, Faulkner GEJ, Angus K, Hartmann-Boyce J, Taylor AH. Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 30 oct 2019;2019(10):CD002295.
164. Klinsophon T, Thaveeratitham P, Sitthipornvorakul E, Janwantanakul P. Effect of exercise type on smoking cessation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Res Notes*. 6 sept 2017;10(442).
165. Marqueta A, Nerín I, Jiménez-Muro A, Gargallo P, Beamonte A. Predictors of outcome of a smoking cessation treatment by gender. *Gac Sanit*. févr 2013;27(1):26-31.
166. Larramendy C, Diviné C, Asnafi-Farhang S, Lagrue G. Intérêt des différents marqueurs biologiques dans l'évaluation du tabagisme. *Pathol Biol*. 1 avr 2004;52(3):164-72.
167. SRNT Subcommittee on Biochemical Verification. Biochemical verification of tobacco use and cessation. *Nicotine Tob Res*. 1 mai 2002;4(2):149-59.
168. Ellis ST, Rao BM, Kohrieser D, Kollmorgen RC, Sochacki KR. Validation of Self-Reported Smoking Status Among Orthopedic Hip Surgery Patients. *Cureus [Internet]*. [cité 20 mars 2021];12(10). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7603884/>
169. Boykan R, Messina CR, Chateau G, Eliscu A, Tolentino J, Goniewicz ML. Self-Reported Use of Tobacco, E-cigarettes, and Marijuana Versus Urinary Biomarkers. *Pediatrics*. mai 2019;143(5).
170. Wong SL, Shields M, Leatherdale S, Malaisson E, Hammond D. Assessment of validity of self-reported smoking status. *Health Rep*. 2012;23(82):8.
171. Thong AE, Petruzella S, Orlow I, Zabor EC, Ehdaie B, Ostroff JS, et al. Accuracy of Self-reported Smoking Exposure Among Bladder Cancer Patients Undergoing Surveillance at a Tertiary Referral Center. *Eur Urol Focus*. oct 2016;2(4):441-4.
172. Patrick DL, Cheadle A, Thompson DC, Diehr P, Koepsell T, Kinne S. The validity of self-reported smoking: a review and meta-analysis. *Am J Public Health*. juill 1994;84(7):1086-93.
173. Benowitz NL, Bernert JT, Foulds J, Hecht SS, Jacob P, Jarvis MJ, et al. Biochemical Verification of Tobacco Use and Abstinence: 2019 Update. *Nicotine Tob Res*. 12 juin 2020;22(7):1086-97.
174. Mottillo S, Fillion KB, Bélisle P, Joseph L, Gervais A, O'Loughlin J, et al. Behavioural interventions for smoking cessation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur Heart J*. 1 mars 2009;30(6):718-30.

175. Test salivaire : cotinine (nicotine, tabac, cigarettes...) [Internet]. TestDroque.fr. [cité 8 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.testdroque.fr/tests-salivaires/110-test-salivaire-cotinine-nicotine-cigarettes.html>
176. Bercher A. Perception par les militaires de leur médecin d'unité: étude transversale descriptive dans la région Terre Nord-Est. [Nancy]: Université de Lorraine; 2010.
177. Ouzaa S. Les enjeux de la relation médecin-patient en milieu aéronautique : enquête qualitative auprès de 36 personnels navigants militaires. Université de Lorraine; 2016 . 58p.
178. Holm M, Schiöler L, Andersson E, Forsberg B, Gislason T, Janson C, et al. Predictors of smoking cessation: A longitudinal study in a large cohort of smokers. *Respir Med.* 1 nov 2017;132:164-9.
179. Piñeiro B, López-Durán A, Del Río EF, Martínez Ú, Brandon TH, Becoña E. Motivation to quit as a predictor of smoking cessation and abstinence maintenance among treated Spanish smokers. *Addict Behav.* févr 2016;53:40-5.
180. de Granda-Orive JI, Pascual-Lledó JF, Asensio-Sánchez S, Solano-Reina S, García-Rueda M, Martínez-Muñiz MÁ, et al. Is the motivation to quit smoking a predictor of abstinence maintenance? *Tob Prev Cessat.* 29 juin 2021;7(48).
181. Marchand C, Robert B, Frappé P. Pertinence de la recherche en médecine générale en France : une enquête nationale. *Rev Exerc.* 1 sept 2018;(145).
182. Lorenzo A, Noël F, Lorenzo M, Van Den Broucke J. Intérêt de la spirométrie en médecine générale pour la motivation au sevrage tabagique. Étude pilote de faisabilité et intérêt de l'« âge pulmonaire ». *Rev Mal Respir.* 1 sept 2017;34(7):734-41.
183. Arrêté du 19 mars 2020 portant allongement de la durée de validité des visites médicales périodiques en période d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19 [Internet]. mars 19, 2020. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000041741004/>
184. Ferrand Devouge E, Biard M, Beuzeboc J, Tavolacci MP, Schuers M. Motivations and willingness of general practitioners in France to participate in primary care research as investigators. *Fam Pract.* 8 oct 2019;36(5):552-9.
185. Lionis C, Stoffers H, Hummers-Pradier E, Griffiths F, Rotar-Pavlič D, Rethans J. Setting priorities and identifying barriers for general practice research in Europe. Results from an EGPRW meeting. *Fam Pract.* 1 oct 2004;21(5):587-93.
186. Rossi S, Zoller M, Steurer J. Research interest by general practitioners: a survey. *Prax Bern* 1994. 6 déc 2006;95(49):1913-7.
187. Supper I, Ecochard R, Bois C, Paumier F, Bez N, Letrilliart L. How do French GPs consider participating in primary care research: the DRIM study. *Fam Pract.* 1 avr 2011;28(2):226-32.
188. Jaeger J, Robert E, Thouraud E. Difficultés des médecins généralistes dans l'exercice de la recherche clinique : enquête de pratique réalisée auprès des investigateurs de l'étude SAGA. Université de Bordeaux; 2018.
189. Vicari S. Evaluation du taux et des facteurs d'acceptation ou de refus de participation des patients à un essai clinique en médecine générale. Enquête auprès de la population lorraine consultant chez les généralistes. Université de Lorraine; 2015. 42p.
190. Lefébure P, Blanchon T, Kieffer A, Sarter H, Fournel F, Dépiscan AF pour le groupe. Profil des investigateurs actifs au cours d'un essai clinique en médecine générale. *Rev Mal Respir.* 4 févr 2009;26(1):45-52.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis(e) 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.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu 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 déshonoré et méprisé si j'y manque.

○...ALLEZ OU LA PATRIE ET L'HUMANITE ○
VOUS APPELLENT SOYEZ Y TOUJOURS
PRETS A SERVIR L'UNE ET L'AUTRE ET S'IL
LE FAUT SACHEZ IMITER CEUX DE VOS
GENEREUX COMPAGNONS QUI AU MEME POSTE
SONT MORTS MARTYRS DE CE DEVOUEMENT
INTREPIDE ET MAGNANIME
QUI EST LE VERITABLE ACTE DE FOI
DES HOMMES DE NOTRE ETAT.

BARON PERCY

CHIRURGIEN EN CHEF DE LA GRANDE ARMÉE
○ AUX CHIRURGIENS SOUS-AIDES. 1811 ○