



**HAL**  
open science

# Enquête sur le tabagisme des footballeurs professionnels du Grand Est de la France (Auxerre, Dijon, Metz, Nancy, Reims, Sedan, Sochaux, Strasbourg, Troyes)

Baptiste Gury

► **To cite this version:**

Baptiste Gury. Enquête sur le tabagisme des footballeurs professionnels du Grand Est de la France (Auxerre, Dijon, Metz, Nancy, Reims, Sedan, Sochaux, Strasbourg, Troyes). Sciences du Vivant [q-bio]. 2008. hal-01733757

**HAL Id: hal-01733757**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733757v1>**

Submitted on 14 Mar 2018

**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.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**THESE**

pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement  
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

**Baptiste GURY**

Le 24 Septembre 2008

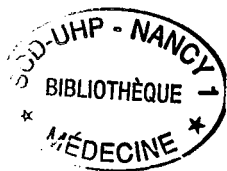
**ENQUETE SUR LE TABAGISME DES FOOTBALLEURS PROFESSIONNELS  
DU GRAND EST DE LA FRANCE  
(AUXERRE, DIJON, METZ, NANCY, REIMS, SEDAN, SOCHAUX,  
STRASBOURG, TROYES)**

Examineurs de la thèse :

M. Etienne ALIOT	Professeur		Président
M. Yves MARTINET	Professeur	}	
M. Hervé VESPIGNANI	Professeur	}	Juges
M. Francis RAPHAEL	Maître de Conférence	}	
M. Jean-Pierre VAGLIO	Docteur en Médecine	}	



25 SEP. 2008



**THESE**

pour obtenir le grade de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement  
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

**Baptiste GURY**

Le 24 Septembre 2008

**ENQUETE SUR LE TABAGISME DES FOOTBALLEURS PROFESSIONNELS  
DU GRAND EST DE LA FRANCE  
(AUXERRE, DIJON, METZ, NANCY, REIMS, SEDAN, SOCHAUX,  
STRASBOURG, TROYES)**

Examineurs de la thèse :

M. Etienne ALIOT	Professeur		Président
M. Yves MARTINET	Professeur	}	
M. Hervé VESPIGNANI	Professeur	}	Juges
M. Francis RAPHAEL	Maître de Conférence	}	
M. Jean-Pierre VAGLIO	Docteur en Médecine	}	

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1  
FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

-----  
Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Vice Doyen *Recherche* : Professeur Jean-Louis GUEANT  
Vice Doyen *Pédagogie* : Professeur Annick BARBAUD  
Vice Doyen *Campus* : Professeur Marie-Christine BÉNÉ

Assesseurs :

du 1<sup>er</sup> Cycle :

du 2<sup>ème</sup> Cycle :

du 3<sup>ème</sup> Cycle :

Filières professionnalisées :

Prospective :

FMC/EPP :

M. le Professeur François ALLA

M. le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

M. le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

M. le Professeur Christophe CHOSEROT

M. le Professeur Laurent BRESLER

M. le Professeur Jean-Dominique DE KORWIN

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX  
Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER

=====  
**PROFESSEURS HONORAIRES**

Jean LOCHARD – Gabriel FAIVRE – Jean-Marie FOLIGUET - Guy RAUBER – Paul SADOUL  
Raoul SENAULT - Jacques LACOSTE – Jean BEUREY – Jean SOMMELET – Pierre HARTEMANN  
Emile de LAVERGNE - Augusta TREHEUX – Michel MANCIAUX – Paul GUILLEMIN – Pierre PAYSANT  
Jean-Claude BURDIN – Claude CHARDOT – Jean-Bernard DUREUX – Jean DUHEILLE  
Jean-Marie GILGENKRANTZ – Simone GILGENKRANTZ - Pierre ALEXANDRE – Robert FRISCH – Michel PIERSON  
Jacques ROBERT - Gérard DEBRY – Michel WAYOFF – François CHERRIER – Oliéro GUERCI  
Gilbert PERCEBOIS – Claude PERRIN – Jean PREVOT – Jean FLOQUET - Alain GAUCHER – Michel LAXENAIRE  
Michel BOULANGE – Michel DUC – Claude HURIET – Pierre LANDES - Alain LARCAN – Gérard VAILLANT  
Daniel ANTHOINE – Pierre GAUCHER – René-Jean ROYER - Hubert UFFHOLTZ – Jacques LECLERE – Jacques BORRELLY  
Michel RENARD – Jean-Pierre DESCHAMPS - Pierre NABET – Marie-Claire LAXENAIRE – Adrien DUPREZ – Paul VERT  
Bernard LEGRAS – Pierre MATHIEU – Jean-Marie POLU - Antoine RASPILLER – Gilbert THIBAUT - Michel WEBER  
Gérard FIEVE – Daniel SCHMITT – Colette VIDAILHET – Alain BERTRAND – Hubert GERARD - Jean-Pierre NICOLAS  
Francis PENIN – Michel STRICKER Daniel BURNEL – Michel VIDAILHET – Claude BURLET – Jean-Pierre DELAGOUTTE  
Jean-Pierre MALLIÉ - Danièle SOMMELET – Professeur Luc PICARD - Professeur Guy PETIET

=====  
**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS  
PRATICIENS HOSPITALIERS**

(Disciplines du Conseil National des Universités)

**42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

1<sup>ère</sup> sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET

3<sup>ème</sup> sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

-----  
**43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2<sup>ème</sup> sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur Luc PICARD – Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER

Professeur René ANXIONNAT

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Professeur Jean-Pierre CRANCE

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie Cellulaire (type mixte : biologique))**

Professeur Ali DALLOUL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Nutrition)**

Professeur Olivier ZIEGLER

-----

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)**

Professeur Alain LOZNIIEWSKI

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)**

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

-----

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine et santé au travail)**

Professeur Guy PETIET – Professeur Christophe PARIS

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)**

Professeur Henry COUDANE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)**

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

-----

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Professeur Christian JANOT – Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN – Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)**

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Immunologie)**

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

-----

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,  
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)**

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Dan LONGROIS – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation médicale)**

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT – Professeur Bruno LÉVY

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)**

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique)**

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

-----

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Neurologie)**

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI  
Professeur Xavier DUCROCQ

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Neurochirurgie)**

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE  
Professeur Thierry CIVIT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes)**

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Pédopsychiatrie)**

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Professeur Jean-Marie ANDRE – Professeur Jean PAYSANT

-----

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**

Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD – Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénérologie)**

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique)**

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

-----

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pneumologie)**

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cardiologie)**

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

-----

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie)**

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie digestive)**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Néphrologie)**

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme) – Professeur Luc FRIMAT

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Urologie)**

Professeur Philippe MANGIN – Professeur Jacques HUBERT – Professeur Luc CORMIER

-----

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne)**

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Abdelouahab BELLOU

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

-----



**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Pierre MONIN

Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER – Professeur François FEILLET –  
Professeur Cyril SCHWEITZER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO – Professeur Bruno DEVAL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie et maladies métaboliques)**

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

-----

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cytologie et histologie)**

Docteur Edouard BARRAT

Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)**

Docteur Béatrice MARIE

Docteur Laurent ANTUNES

-----

**43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

-----

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Docteur Gérard ETHEVENOT – Docteur Nicole LEMAU de TALANCE – Docteur Christian BEYAERT

Docteur Bruno CHENUÉL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Nutrition)**

Docteur Didier QUILLIOT – Docteur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

-----

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)**

Docteur Francine MORY – Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Véronique VENARD

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Docteur Marie-France BIAVA – Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Docteur Marie MACHOUART

-----

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)**

Docteur Pierre GILLOIS

-----

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Docteur François SCHOONEMAN

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique))**

Docteur Lina BEZDETNYA épouse BOLOTINE

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Immunologie)**

Docteur Anne KENNEL – Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Docteur Christophe PHILIPPE

-----

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,  
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)**

Docteur Jacqueline HELMER – Docteur Gérard AUDIBERT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)**

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

-----

**50<sup>ème</sup> Section : RHUMATOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Docteur Anne-Christine RAT

-----

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,  
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction)**

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5<sup>ème</sup> section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE**

Monsieur Vincent LHUILLIER

-----

**40<sup>ème</sup> section : SCIENCES DU MÉDICAMENT**

Monsieur Jean-François COLLIN

-----

**60<sup>ème</sup> section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE**

Monsieur Alain DURAND

-----

**61<sup>ème</sup> section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

**64<sup>ème</sup> section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Mademoiselle Marie-Claire LANHERS  
Monsieur Franck DALIGAULT

-----

**65<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY  
Madame Ketsia HESS – Monsieur Pierre TANKOSIC – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS  
Madame Natalia DE ISLA

-----

**66<sup>ème</sup> section : PHYSIOLOGIE**

Monsieur Nguyen TRAN

-----

**67<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE**

Madame Nadine MUSSE

-----

**68<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE DES ORGANISMES**

Madame Tao XU-JIANG

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS**

**Médecine Générale**

Professeur associé Alain AUBREGE  
Docteur Francis RAPHAEL  
Docteur Jean-Marc BOIVIN  
Docteur Jean-Louis ADAM  
Docteur Elisabeth STEYER

=====

**PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Professeur Michel BOULANGE – Professeur Alain LARCAN - Professeur Daniel ANTHOINE  
Professeur Paul VERT - Professeur Pierre MATHIEU - Professeur Gilbert THIBAUT  
Mme le Professeur Colette VIDAILHET – Professeur Alain BERTRAND - Professeur Jean-Pierre NICOLAS  
Professeur Michel VIDAILHET – Professeur Marie-Claire LAXENAIRE - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ  
Mme le Professeur Simone GILGENKRANTZ - Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Danièle SOMMELET  
Professeur Luc PICARD - Professeur Guy PETIET – Professeur Pierre BEY – Professeur Jean FLOQUET  
Professeur Michel PIERSON – Professeur Michel STRICKER -

=====

**DOCTEURS HONORIS CAUSA**

Professeur Norman SHUMWAY (1972)  
*Université de Stanford, Californie (U.S.A)*  
Professeur Paul MICHELSEN (1979)  
*Université Catholique, Louvain (Belgique)*  
Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*  
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*  
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)  
*Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)*  
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)*  
Harry J. BUNCKE (1989)  
*Université de Californie, San Francisco (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)  
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*  
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*  
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*  
Professeur James STEICHEN (1997)  
*Université d'Indianapolis (U.S.A)*  
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des  
Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*

**A notre Maître et Président de Thèse**

*Monsieur le Professeur Etienne ALIOT  
Professeur de Cardiologie*

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en assurant la présidence de cette thèse.

Veillez trouver ici l'expression de notre profond respect.

## **A notre Maître et Juge**

*Monsieur le Professeur Yves MARTINET  
Professeur de Pneumologie*

Vous avez accepté avec bienveillance de participer à cette thèse et vous nous avez aidé dans la réalisation de notre projet.

Nous vous prions de trouver dans l'aboutissement de ce travail toute notre reconnaissance.

**A notre Maître et Juge**

*Monsieur le Professeur Hervé VESPIGNANI  
Professeur de Neurologie*

Nous vous remercions de votre participation au jugement de  
notre travail.

Nous vous prions de trouver ici notre profonde reconnaissance.

## **A notre Maître et Juge**

*Monsieur le Docteur Francis RAPHAËL  
Médecin généraliste tabacologue  
Maître de Conférence associé en Médecine Générale*

Vous nous avez proposé ce travail sous votre direction et nous vous en remercions.

Vous nous avez indéfectiblement soutenu dans son avancement.

Vous nous avez toujours réservé un accueil chaleureux avec une disponibilité totale.

Nous vous prions de trouver dans l'aboutissement de cette thèse notre profonde gratitude.

## **A notre Maître et Juge**

*Monsieur le Docteur Jean-Pierre VAGLIO*  
*Médecin généraliste*  
*Médecin du club de football professionnel de Nancy (ASNL)*

Vous nous faites l'honneur de participer au jugement de notre travail, et nous vous en remercions.

Notre souhait le plus sincère est que celui-ci soit à la hauteur de la qualité de votre enseignement de la médecine, en général.

Nous vous remercions également des moments partagés à votre côté, et de l'attention que vous nous témoignez.



**A Mélanie**

Une fois de plus, Tu étais présente, indéfectiblement, à tous les stades de ce travail.  
Partager ta vie est une chance.  
Avec tout mon amour, également...

**A mes enfants, Victor et Eponine**

L'écrit reste. Peut-être lirez-vous ces lignes plus tard... Trouvez-y le témoignage de mon plus profond amour.

**A mes parents, Anne et Paul**

A qui l'attente de ce moment a du parfois paraître bien longue.  
Avec toute ma reconnaissance et mon affection.

**A ma sœur, Salomé**

Tu as su suivre ton inspiration. Que cela continue à te sourire.  
Sois sûre de mon admiration.

**A mes grands-parents, Geneviève et Jacques, Marie-Louise et Eugène**

**A mes beaux-parents, Françoise et Bernard ainsi qu'à ma belle-sœur, Clémentine, et à Samir, son futur mari**

Merci pour votre accueil.

**A toute ma famille et ma belle-famille**

**A mes amis**

Que je ne citerai pas... J'espère avoir fait en sorte qu'ils puissent se reconnaître.

**A tous ceux et celles qui m'ont accompagné dans mon cursus, et plus particulièrement à l'ensemble de l'équipe para-médicale du service de Neurologie de l'hôpital Bel-Air de Thionville, à Pascale, et aux Docteurs Kaya, Lesourd, et Scherrer.**

**A Cédric Baumann**

Dont l'aide aura été providentielle dans la réalisation de ce travail.  
Mais où-est donc cette photo ?

## SERMENT

*"Au moment d'être admis 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 sont 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".*

# **TABLE DES MATIERES**

<b><u>INTRODUCTION</u></b>	p.20
<b><u>PARTIE I : TABAC ET CONSOMMATION TABAGIQUE</u></b>	p.22
A. <u>BOTANIQUE</u>	p.23
B. <u>HISTOIRE DU TABAGISME</u>	p.25
1. <u>L'usage du tabac</u>	p.25
2. <u>Evolution des modalités d'usage du tabac</u>	p.27
3. <u>Evolution des attitudes et des connaissances             A propos du tabagisme</u>	p.29
4. <u>Evolution de la législation contre le tabac en France</u>	p.31
C. <u>TABAGISME EN FRANCE :         EVOLUTION RECENTE ET CHIFFRES ACTUELS</u>	p.34
1. <u>Données de la population générale</u>	p.34
2. <u>Evolution récente</u>	p.36
3. <u>Epidémiologie du tabagisme en milieu sportif</u>	p.39
D. <u>COMPOSITION DE LA FUMEE DE TABAC</u>	p.40
1. <u>Généralités</u>	p.40
2. <u>Les substances cancérigènes</u>	p.42
3. <u>Les substances irritantes</u>	p.42
4. <u>Le monoxyde de carbone</u>	p.43
5. <u>La nicotine</u>	p.45
a. <b>Chimie</b>	p.45
b. <b>Absorption</b>	p.45
c. <b>Distribution tissulaire et métabolisme</b>	p.45
d. <b>Effets pharmaco-biologiques</b>	p.46
➤ SYSTEME NERVEUX	p.46
➤ SYSTEME CARDIO-VASCULAIRE	p.47
➤ SYSTEME RESPIRATOIRE	p.47
➤ SYSTEME ENDOCRINIEN	p.48
➤ SYSTEME DIGESTIF	p.48
➤ METABOLISME	p.48
➤ DEPENDANCE	p.48

E. <u>COMPLICATIONS DE L'USAGE DU TABAC</u>	p.50
1. <u>Complications aigües</u>	p.50
2. <u>Complications chroniques</u>	p.50
<b>a. Tabagisme actif</b>	p.50
➤ LES CANCERS	p.52
❖ Les cancers broncho-pulmonaires primitifs	p.52
❖ Les cancers des voies aéro-digestives supérieures	p.54
❖ Les cancers des voies urinaires	p.54
❖ Autres cancers	p.55
➤ LA BRONCHO-PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE	p.55
➤ LES COMPLICATIONS CARDIO-VASCULAIRES	p.57
<b>b. Tabagisme passif</b>	p.58
➤ CONSEQUENCES DU TABAGISME PASSIF CHEZ L'ADULTE	p.59
❖ La maladie asthmatique	p.59
❖ La Broncho-pneumopathie Chronique obstructive	p.60
❖ Le cancer bronchique primitif	p.61
❖ Autres cancers	p.61
❖ Maladies cardio-vasculaires	p.61
➤ CONSEQUENCES DU TABAGISME PASSIF CHEZ L'ENFANT	p.62
❖ Mort subite du nourrisson	p.62
❖ Maladies infectieuses	p.63
❖ Maladie asthmatique	p.63
F. <u>CAS PARTICULIER DU SPORTIF CONSOMMATEUR DE TABAC</u>	p.63

<b><u>PARTIE II : ENQUETE</u></b>	p.65
<b>A. <u>METHODOLOGIE</u></b>	p.66
1. <u>Type d'étude</u>	p.66
2. <u>Population étudiée</u>	p.66
3. <u>Informations recueillies</u>	p.67
a. <b>La première partie permet d'établir le profil du joueur</b>	p.67
b. <b>La deuxième partie s'intéresse au tabagisme avec combustion</b>	p.68
c. <b>La troisième partie s'intéresse au tabagisme sans combustion</b>	p.69
d. <b>La quatrième partie porte sur l'environnement et la prise de position du joueur par rapport au tabagisme</b>	p.70
4. <u>Modalités pratiques de l'enquête</u>	p.71
5. <u>Analyse des données</u>	p.72
<b>B. <u>RESULTATS</u></b>	p.72
1. <u>Caractéristiques des répondants</u>	p.72
a. <b>Age des joueurs</b>	p.73
b. <b>Origine des joueurs</b>	p.74
c. <b>Niveau des joueurs</b>	p.74
2. <u>Comportement tabagique</u>	p.75
a. <b>Tabac avec combustion</b>	p.75
➤ PREVALENCE	p.75
➤ MODALITES DE CONSOMMATION	p.76
b. <b>Tabac sans combustion</b>	p.78
3. <u>Entourage et attitude du joueur vis-à-vis du tabagisme</u>	p.79
a. <b>Entourage familial</b>	p.79
➤ TABAGISME DU PERE	p.79
➤ TABAGISME DE LA MERE	p.79
➤ TABAGISME DE LA COMPAGNE	p.79
b. <b>Connaissances des joueurs à propos de la nocivité du tabac</b>	p.80
➤ TOXICITE CARDIO-VASCULAIRE	p.80
➤ TOXICITE BRONCHO-PULMONAIRE	p.80
➤ AUTRES ORGANES CIBLES	p.80
c. <b>Attitude des joueurs vis-à-vis de leur consommation</b>	p.81
4. <u>Mesure du monoxyde de carbone dans l'air expiré</u>	p.81
5. <u>Résultats du test de Fagerström</u>	p.81

C. <u>RECHERCHE DE LIENS STATISTIQUEMENT SIGNIFICATIFS</u>	p.83
1. <u>Influence du niveau de jeu sur le tabagisme des joueurs</u>	p.83
2. <u>Tabagisme en fonction de l'âge des joueurs</u>	p.83
3. <u>Origine des joueurs</u>	p.84
4. <u>Influence du tabagisme de l'entourage</u>	p.85
a. <b>Influence du tabagisme paternel</b>	p.85
b. <b>Influence du tabagisme maternel</b>	p.86
c. <b>Influence du tabagisme de la compagne</b>	p.86
5. <u>Influence du tabagisme de l'entourage professionnel</u>	p.88
6. <u>Prise en charge du tabagisme         par l'entourage médical des joueurs</u>	p.88
7. <u>Tabagisme et perception des performances physiques</u>	p.89
8. <u>Perception des risques liés au tabac         en fonction du statut tabagique des joueurs</u>	p.89
<b><u>PARTIE III : DISCUSSION</u></b>	p.91
A. <u>SYNTHESE DES RESULTATS</u>	p.92
B. <u>ANALYSE DES RESULTATS         ET COMPARAISON A LA POPULATION GENERALE</u>	p.93
C. <u>EVOLUTION DANS LE TEMPS :         COMPARAISON A UN EFFECTIF SIMILAIRE DE 1994</u>	p.96
<b><u>CONCLUSION</u></b>	p.98
<b><u>BIBLIOGRAPHIE</u></b>	p.100
<b><u>ANNEXES</u></b>	p.106

# **INTRODUCTION**



Le tabagisme est le plus nocif de tous les comportements humains. Il constitue la première cause de mortalité évitable, en France et dans le monde.

De réels efforts sont fournis par les organes de santé publique et de prévention dans les pays industrialisés, afin d'en limiter la consommation.

Les hommes diminuent leur consommation depuis le milieu des années 1960, mais restent encore nombreux à fumer.

Chez les femmes, qui ont commencé à fumer plus tardivement, la diminution s'amorce depuis quelques années.

Le tabagisme est universel. Malgré d'indiscutables inégalités, il touche l'ensemble des catégories socio-culturelles.

Plusieurs facteurs ont été identifiés comme protégeant, ou favorisant l'entrée en consommation d'un individu donné. On sait ainsi qu'un entourage familial stable, ou un niveau d'études plus élevé sont moins corrélés au tabagisme. La pratique d'une activité physique est également un facteur protecteur.

Cependant, nous avons voulu savoir si le sport, pratiqué à son plus haut niveau, restait un élément de protection vis-à-vis du tabagisme pour l'individu.

En effet, les sportifs de haut niveau sont soumis à un tel niveau de pression, aussi bien physique que morale, qu'ils pourraient être tentés d'adopter des conduites anxiolytiques, contraire au haut niveau de performance qui leur est demandé.

Nous nous sommes donc intéressés à la part quantitativement la plus importante, en France, des sportifs de haut niveau, à savoir les footballeurs, et avons décidé de proposer aux joueurs des neuf clubs de football professionnels du Grand Est de la France, de se soumettre, volontairement, à un questionnaire relatif à leur consommation tabagique.

Après un rappel théorique, non exhaustif, sur les principaux aspects de la consommation tabagique dans notre pays, nous présenterons ces résultats, et tenterons, par une comparaison à la population générale, d'identifier quelles sont les caractéristiques tabagiques de cette population.

Nous espérons ainsi pouvoir proposer des éléments de réflexion préalables à la prise en charge du tabagisme dans ce milieu, ainsi que plus généralement dans le monde du sport professionnel.

**PARTIE I : TABAC**  
**ET**  
**CONSOMMATION**  
**TABAGIQUE**

## A. BOTANIQUE (1), (2)

Le tabac, ou *Nicotiana tabacum*, est une plante de la famille des *solanacées*, elles-mêmes rangées dans l'ordre des *solanales*.

Cette famille comprend 66 genres et plus de 2500 espèces, principalement originaires des régions chaudes et tempérées. Ce sont des plantes herbacées, qui sont dites rudérales, car elles vivent à l'état naturel dans des endroits humides, pierreux, ou des sous-bois.

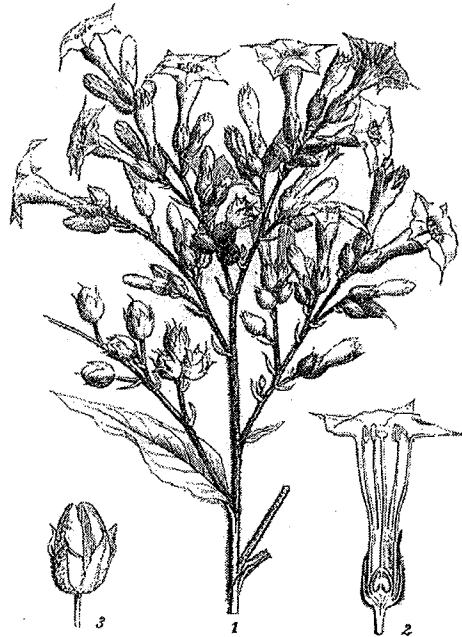


Fig. 49. — Tabac (*Nicotiana tabacum*). — 1 Rameau portant des fleurs et des fruits en voie de maturation — 2 coupe verticale de la fleur — 3 fruit ou capsule.

Figure 1 : Une des premières représentations du tabac

On peut en distinguer trois variétés particulières, selon l'usage que l'homme en a :

- **les solanacées ornementales** : physalis ou coqueret, ou encore couronne du Christ, daturas, pommiers d'amour, pétunias...
- **les solanacées alimentaires** : pomme de terre, tomate, aubergine, poivron ou encore piment...
- **les solanacées médicinales** : tabac, mandragore, belladone, jusquiame, morelle ou stramoine...

Les propriétés médicinales de ces plantes sont liées au fait qu'elles sont productrices d'alcaloïdes parasympholytiques, tels que l'atropine, l'hyo-sciamine ou encore la

scopolamine (les alcaloïdes sont bien présents dans les solanacées alimentaires, mais pas au niveau des parties consommées).

Le terme *tabac* désigne tout à la fois la plante, et les produits manufacturés qui en dérivent. La plante appartient au genre botanique *Nicotiana*, qui a été décrit pour la première fois en 1735. Elle est originaire d'Amérique du Sud. Il en existe une cinquantaine d'espèces, pour la plupart à floraison annuelle, et dont la taille varie de vingt-cinq centimètres à cinq mètres de haut, et elles sont classées en trois sous-genres :

- ***Nicotiana rustica*** : neuf espèces, toutes originaires d'Amérique du Sud ; herbes vigoureuses, voire arbustes. Ce sont ces espèces que les Indiens cultivaient, du Chili au Québec.
- ***Nicotiana tabacum*** : six espèces, sud-américaines, qui participèrent à la notoriété de l'île de Cuba.



Figure 2 : Plantation de tabac à Cuba

- ***Nicotiana petunioides*** : quarante-cinq espèces, beaucoup plus hétérogènes et éparées sur la planète.

Seuls *Nicotiana rustica* et *Nicotiana tabacum* ont un intérêt économique. *Nicotiana tabacum* représente à lui-seul 90% de la production mondiale.

La qualité des produits dérivés de *Nicotiana rustica*, originaires surtout des pays de l'est de l'Europe, d'Italie et d'Afrique du Nord, est bien moindre. Elle est principalement utilisée pour l'extraction de la nicotine.

La variété des produits à l'intérieur de ces groupes tient aux modalités de culture d'une part, mais surtout aux sélections d'espèces opérées par l'homme.

L'alcaloïde principal du tabac est la nicotine. Elle est présente dans les feuilles, à une concentration atteignant 0.5% à 5% du poids sec.

Le tabac cultivé est une plante à développement relativement rapide, rendant sa culture possible même dans des régions à hivers longs. Les semis sont effectués, en France, au printemps, et les pousses sont repiquées deux mois plus tard, lorsqu'elles mesurent une dizaine de centimètres.

Les fleurs sont éliminées dès que le pied comporte le nombre de feuilles voulu, et celles-ci sont récoltées en été, dès qu'elles commencent à virer au jaune. On les laisse se flétrir, avant de les faire sécher, pour enfin les réunir en bottes, ou manoques, de vingt-cinq feuilles.

Une étape de fermentation est nécessaire, obtenue en mettant les manoques en tas. Elle est plus ou moins prolongée en fonction de la qualité de tabac souhaitée. Durant cette étape, les feuilles s'assouplissent, développent leur arôme et voient leur taux de nicotine diminuer.

Après fermentation, différentes variétés sont mélangées, en fonction du produit final désiré, puis les feuilles sont hachées et torrifiées. On obtient alors les scaferlatis, utilisés pour la pipe et la cigarette.

Les cigares sont constitués de lanières de *Nicotiana repanda*, emballées dans une fine et souple feuille extérieure.

Le tabac à priser ou poudre de tabac, nécessite une double fermentation et un mouillage. Enfin, le tabac à chiquer est façonné en carottes.

Ceci n'est toutefois pas la seule utilisation du tabac. En effet, grâce aux recherches de la puissante industrie du tabac, afin d'en augmenter soit sa résistance, soit sa teneur en nicotine, il est apparu évident, dès les années 60, que le tabac pouvait très facilement devenir un Organisme Génétiquement Modifié. Les intérêts en sont multiples : rapidité de croissance, fécondation facilement contrôlable, croisements inter-espèces spontanés (qui, même au sein d'un même genre, sont spontanément très rares....)

Il est, entre autres, utilisé pour la production d'éventuelles molécules thérapeutiques de la famille des diterpénoïdes, proches du taxotère (3).

## B. HISTOIRE DU TABAGISME

### 1. L'usage du tabac (4)

L'histoire européenne du tabac débute en 1492, avec la découverte des territoires outre-Atlantique par Christophe Colomb.

Cependant, bien avant, la fumée est déjà largement utilisée dans les populations orientales et moyen-orientales, mais aussi sur le territoire européen. Les fumigations, probablement à base de chanvre, constituent en effet la partie essentielle des rituels religieux de la période védique, 1500 ans avant notre ère. L'usage du cannabis se serait ensuite répandu de la Sibérie à l'Europe aux V<sup>e</sup> et VI<sup>e</sup> siècles avant Jésus Christ. Différents aromates, l'encens et la myrrhe sont également fréquemment utilisés dans les rites purificateurs de nombreux cultes. L'usage des fumées se répand rapidement, et ce d'autant que certaines d'entre elles s'avèrent posséder des propriétés psychotropes.

Outre ces pratiques collectives, il existe déjà une utilisation individuelle de ces fumigations. En effet, un cylindre assyrien du V<sup>e</sup> siècle avant Jésus-Christ représente un roi aspirant la fumée d'un petit fourneau au travers d'un tuyau. On a également retrouvé des ustensiles ressemblant à des pipes dans des tombeaux celtiques d'Irlande et du Danemark.

Même s'il semble établi que le tabac n'est ni connu, ni utilisé jusqu'au XVI<sup>e</sup> siècle en dehors du continent américain, des études toxicologiques effectuées en 1992 par une équipe allemande sur des momies égyptiennes âgées de 3000 ans ont permis d'y retrouver du haschich, de la cocaïne et de la nicotine. Cette nicotine pourrait avoir une origine locale, présente en très petite quantité dans une autre espèce de plante, ou encore dans une nicotianée africaine de découverte récente. Eventuellement, on peut également envisager, au vu de la formidable capacité de diffusion de la nicotine, une contamination par le tabagisme des archéologues ayant découvert la sépulture. Par contre, la cocaïne, originaire strictement d'Amérique du Sud, et non produite par quelque autre plante que ce soit, ne possède pas les capacités de diffusion de la nicotine. De même, des restes de feuille de tabac ont été formellement identifiées parmi les plantes ayant servi à la conservation de la momie de Ramsès II. Ceci pourrait suggérer des rapports commerciaux avec le nouveau monde bien antérieurs à tout ce que l'on avait imaginé (4).

Quoiqu'il en soit, les données les plus fiables dont nous disposons actuellement indiquent que le tabac a été découvert par les premiers européens en 1492, avec l'arrivée de Christophe Colomb et de ses compagnons sur l'île de Cuba.

Le tabac y est principalement fumé, et contrairement à l'interprétation qu'en font les explorateurs, cet usage n'a aucun caractère sacré ni thérapeutique : chacun peut fumer à sa guise. Son utilisation sur le continent américain, aussi bien au Sud qu'au Nord, remonte à plus de 3000 ans.

De ces nouvelles terres, le tabac est exporté vers l'ancien monde, où les premières graines arrivent vers 1520.

Les premiers plants de tabac, en Europe, sont plantés au Portugal, et c'est à partir de là que le tabac s'est répandu sur le vieux continent.

Le véritable essor du tabac en France a lieu en 1560, lorsque Jean NICOT, ambassadeur de France au Portugal, a l'idée d'en proposer à Catherine de MEDICIS, alors reine de France, comme remède à ses migraines. Son «succès» supposé est tel que la consommation de tabac augmente, et de cette demande croissante découle la rapide progression de la culture en Europe, tout au long du XVI<sup>e</sup> siècle.

## 2. Evolution des modalités d'usage du tabac (4)

Comme nous l'avons vu, le mode d'usage principal des Indiens caraïbes, lors de l'arrivée de Colomb, est l'inhalation de la fumée de tabac : on utilise le cigare, ou encore la pipe, selon que l'on appartient à une classe sociale plus élevée, ou que les circonstances l'exigent.

Cependant, toutes les voies d'administration sont déjà connues et utilisées à cette époque : fumée, chique, prise, ingestion de jus ou de sirops de tabac, applications sur la peau, etc...

Les rituels chamaniques d'Amérique du Sud utilisent d'ailleurs le tabac à des fins d'ivresse nicotinique : la quantité absorbée est alors très importante, mais savamment dosée, provoquant successivement la maladie (nausées, vomissements, prostration), l'agonie (tremblements, convulsions), puis la mort apparente, avec un état proche de l'arrêt respiratoire, et enfin la résurrection, qui confère au chaman le pouvoir de triompher de la mort et donc de guérir les maladies.

L'importation du tabac passant nécessairement par les marins, l'usage le plus répandu à l'arrivée du tabac en Europe est la chique et la pipe, plus commodes à utiliser en pleine mer. Rapidement, le cigare est adopté par les riches négociants espagnols, et c'est le tabac des mégots de ces cigares qui, roulé dans du papier par les moins fortunés, est à l'origine des premières cigarettes dès la deuxième moitié du XVI<sup>e</sup> siècle.

Les cigarettes arrivent en France après 1809, rapportées par les troupes napoléoniennes suite aux récentes campagnes menées sur les terres d'Espagne, et leur usage s'y développe tout particulièrement à partir de 1830.

En 1842, la première manufacture de cigarettes est créée en France. Les filtres, d'abord en marronnier poli, puis en carton, font leur apparition.

Cependant, la plus grosse partie du tabac consommé l'est encore sous forme de pipes, ou de cigarettes roulées à la main dans des feuilles de maïs, de papier journal puis de papier spécialement dédié.

C'est aux alentours de 1880 qu'apparaissent des machines capables d'assurer une fabrication industrielle de cigarettes, à grand débit, ce qui permet, progressivement, de mettre en vente

des produits manufacturés, prêts à l'emploi, à un tarif concurrentiel par rapport au tabac à rouler. Ceci a constitué un tournant dans la diffusion du tabagisme.

Ces modifications d'habitude sont représentées sur les 2 figures suivantes, issues de la réconciliation des chiffres, précis, de vente du tabac (fournis par ALTADIS, ex-SEITA), et des estimations, basées sur des sondages, de la consommation tabagique par adulte et par jour en France, sur l'ensemble du XX<sup>e</sup> siècle (5).

Dès lors, d'autres modes d'usage tombent rapidement en désuétude, ou restent confinés dans des berceaux culturels, notamment la prise et la chique.

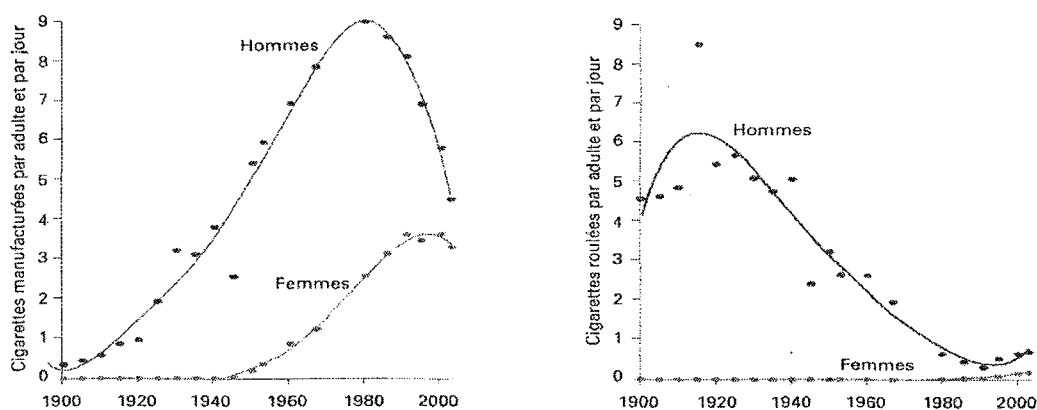


Figure 3a et 3b : Evolution de la consommation de cigarettes manufacturées et de cigarettes roulées, par adulte et par jour, en France, de 1900 à 2003 (5)

Cependant, il faut noter deux exceptions, qui ont actuellement de graves conséquences en terme de santé publique, dans les pays industrialisés, soit parce qu'elles génèrent des pathologies qui leur sont propres, soit parce qu'elles constituent un mode d'entrée dans le tabagisme, soit parce qu'elles réunissent ces deux caractéristiques : ce sont les pipes à eau, ou narguilés, ou encore chichas, et le snuff-dipping.

Les premières sont longtemps restées l'apanage des pays d'Orient, où les consommateurs pensaient y trouver force et développement pulmonaire. Depuis quelques années, elles bénéficient des faveurs d'un large public, du fait notamment d'espaces de consommation spécifiques, amenant à une certaine convivialité, et de l'usage de tabacs doux et aromatisés d'autre part.

Le snuff-dipping, quant à lui, consiste à placer de la poudre à priser entre la lèvre et la gencive ; c'est une pratique largement utilisée, par les femmes et dans les milieux sportifs notamment, en Amérique du Nord et en Scandinavie. Différentes formes commerciales se sont développées, afin d'en rendre l'usage plus commode et hygiénique. Ce mode de consommation est à l'origine d'une fréquence accrue de cancers de la bouche, y compris chez des sujets jeunes. Il a été interdit en France, car considéré comme étant susceptible de favoriser l'entrée dans le tabagisme.



La cigarette est totalement légitimée en France au moment du débarquement en 1944, les GI's apportant avec eux les chewing-gums et les cigarettes blondes, à filtre. C'est particulièrement cette dernière invention qui relance la consommation de tabac en France, à partir de 1950. Les premières études scientifiques montrant la toxicité du tabac viennent en effet de paraître. Ces cigarettes à filtre ont également joué un rôle majeur dans l'entrée des femmes dans le tabagisme.

### 3. Evolution des attitudes et des connaissances à propos du tabagisme (4)

Il est intéressant de remarquer que rapidement après la découverte de la consommation de tabac par les marins de Colomb, son pouvoir addictif est constaté. En effet, Barthélemy De Las Casas, qui accompagne Christophe Colomb en 1492 et 1502, relate dans son livre « Historia de las India », le témoignage de marins espagnols à propos du tabac, affirmant « qu'il n'était pas en leur pouvoir d'arrêter d'en prendre », alors que lui-même les réprimande.

Comme nous l'avons déjà dit, le véritable point de départ de la diffusion du tabagisme dans la société française est son utilisation par Catherine de Médicis, dans le but de soigner ses migraines.

Ce type d'usage, à des fins thérapeutiques, est largement relayé par les médecins de l'époque, qui, il faut bien l'avouer, ne disposent pas de médicaments de grande efficacité. Le tabac guérit tout ou presque : nausées, plaies, ulcères, dartres, rhumatismes, allant jusqu'à provoquer parfois de graves accidents, plus particulièrement lorsqu'il est administré en lavements... Mais les « succès » médicaux du tabac sont bien suffisants à en faire progresser la consommation dans les sociétés aristocratiques et bourgeoises.

Il ne faut pas en déduire que le tabac n'a pas d'opposants, bien au contraire : il est d'emblée interdit, en Turquie, en Russie et en Perse notamment, où ses usagers sont parfois mutilés par l'endroit où ils ont pêché (ils ont le nez coupé en Orient, où le tabac est prisé). En Europe, au XVII<sup>e</sup> siècle, Jacques 1<sup>er</sup> d'Angleterre est un farouche opposant au tabac, au point de faire décapiter, en 1618, Sir Walter RALEIGH, courtisan et navigateur, à qui il reproche son rôle dans l'introduction et l'expansion du tabac dans le royaume. Il fait interdire l'usage du tabac en 1619.

Dans la population artistique française, les avis sont partagés. Molière (1622-1673), dans la bouche de Sganarelle, dit que quiconque « *...vit sans tabac n'est pas digne de vivre* » et que le tabac « *inspire des sentiments d'honneur et de vertu à tous ceux qui en prennent* ».

Certains sont consommateurs. Théophile Gautier (1811-1872), Alfred De Musset (1810-1857), Gérard De Nerval (1808-1855), Hippolyte Taine (1828-1893), Alphonse Daudet (1840-1897), Prosper Mérimée (1803-1870), Gustave Flaubert (1821-1880) sont des adeptes du tabac, mais ne prennent pas position.

D'autres, en plus d'être consommateurs, font l'apologie du tabac, comme George Sand (1807-1876), pour qui le cigare « *est le complément indispensable de toute vie oisive et élégante, tout homme qui ne fume pas est un homme incomplet.* », Emile Zola (1840-1902), Sigmund Freud (1856-1939) ou encore François Coppée (1842-1908), qui considère le tabac comme une aide dans son travail d'écrivain : « *Depuis l'âge de 18 ou 19 ans- j'en aurai tout à l'heure 47 – je grille toute la journée des cigarettes. Jamais de pipe, ni de cigares, seulement la cigarette, et je la jette après les premières bouffées. Je m'en porte assez mal, c'est vrai. Mais je n'ai aucune raison d'attribuer ma médiocre santé au tabac, que je considère, jusqu'à preuve du contraire, comme un excitant au travail et au rêve, et pour le poète, ces deux mots sont synonymes.* »

Face à eux se dresse un bon nombre de détracteurs du tabac, à qui ils reprochent son action délétère sur l'intelligence et la pensée. Pour Balzac (1799-1850), « *Le tabac détruit le corps, attaque l'intelligence et hébète les nations* ». Victor Hugo (1802-1855) adopte une ligne de pensée assez proche, en énonçant que « *le tabac change la pensée en rêverie. La pensée est le labeur de l'intelligence, la rêverie en est la volupté. Malheur à celui qui tombe de la pensée dans la rêverie. Remplacer la pensée par la rêverie, c'est confondre un poison avec une nourriture.* »

Sur le plan scientifique, les méfaits du tabac sont très tôt évoqués sur le vieux continent : sous Louis XIV, son propre médecin, Guy Crescent Fagon, est opposé à la consommation de tabac à la cour, lui reprochant son rôle dans l'apparition de certains cancers. En 1892, Jules Rochard, membre de l'académie de médecine, décrit la toxicité cardiaque, et le rôle cancérigène du tabac (6).

Dans les années 1940, en Angleterre, alors que la consommation de cigarettes a connu une très forte expansion dans les premières décennies du XX<sup>e</sup> siècle, le cancer du poumon devient une cause majeure de mortalité. Quelques enquêtes cas-témoins ont montré, en Europe occidentale et en Amérique du nord, que le tabagisme est « une cause, et même une cause importante » de la survenue de ce cancer (7).

En 1951, Richard DOLL et Richard PETO lancent une vaste enquête prospective sur les habitudes tabagiques et la mortalité des médecins anglais.

Les conclusions les plus marquantes de cette étude resteront le lien épidémiologique le plus fort jamais démontré entre un agent causal et une pathologie (tabac et cancer du poumon), et l'affirmation, largement relayée dans les campagnes publicitaires anti –tabac, que le tabac est le seul produit à tuer un de ses consommateurs sur deux.

En dehors de toute prise de position, les économistes comprennent très vite les bénéfices qu'ils peuvent retirer de la consommation du tabac (8).

La première taxe sur le tabac est instaurée par Richelieu en 1621, et Colbert, en 1674, crée une ferme d'Etat, dépositaire du monopole de la vente du tabac, puis de sa fabrication, dont le bail est cédé à la Compagnie des Indes en 1718.

A la Révolution, le monopole de la culture, de la fabrication et de la vente des produits du tabac est aboli. Toutefois, une taxe sur la fabrication du tabac est rapidement remise en place en 1799, et la restauration du monopole suit en 1810.

Plus tard, en 1872, l'état prend également le monopole de la fabrication et de la commercialisation des allumettes.

En 1926, sous l'influence de Poincaré, le Service d'Exploitation Industrielle des Tabacs (SEIT) est créé, dont tous les bénéfices doivent être reversés à la caisse autonome d'amortissement de la dette publique.

La SEIT devient SEITA EN 1935, lorsque le monopole des allumettes lui est confié.

Elle devient un établissement public à caractère industriel et commercial. Elle va jusqu'à prendre en charge la livraison des produits finis aux débiteurs.

En 1995 survient la privatisation de la SEITA. Une alliance avec Tabacalera SA (Espagne) a lieu en 1999, à l'origine de la naissance d'ALTADIS.

Racheté en 2008 par imperial tobacco, plus grand producteur de tabac du Royaume-Uni, elle lui permet de devenir ce qu'a longtemps été ALTADIS : le leader mondial du marché du cigare.

#### 4. Evolution de la législation contre le tabac en France (9)

Le tabagisme est une question de santé publique, dont le monde médical seul ne pourra venir à bout, par des actions de prévention et de sevrage. Certains économistes ont même évoqué une « épidémie industrielle », générée par l'homme et la recherche de profits, mettant ainsi en évidence la nécessité d'une action politique dans la lutte contre le tabac.

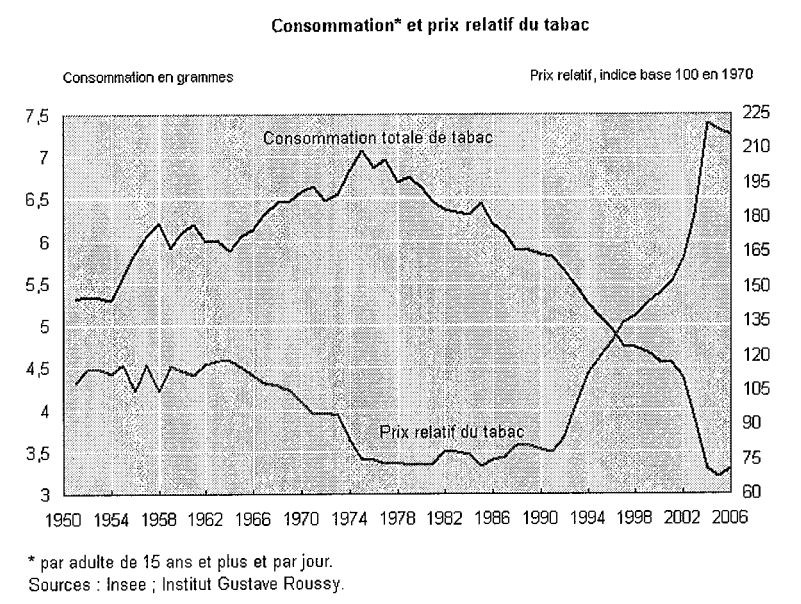
L'élaboration d'un dispositif législatif est donc une nécessité. La permanence de son évolution en est une autre, tant les efforts d'inventivité de l'industrie du tabac pour contourner ces lois sont importants.

La première loi anti-tabac, en France, est la loi du 9 juillet 1976 : elle est dite loi Veil, du nom de Simone Veil, alors Ministre de la Santé. Elle fixe le principe d'interdiction générale de la publicité pour le tabac, en préservant quelques exceptions (lieux de vente, épreuves de sport mécanique, annonces directes dans des périodiques non destinés à la jeunesse). Elle initie également la lutte contre l'exposition involontaire à la fumée de tabac, en interdisant, de façon inédite, le tabac dans certains lieux publics, dont les établissements scolaires.

L'interdiction publicitaire sera largement violée, malgré le droit d'action en justice dont disposent les associations de lutte contre le tabagisme ayant plus de 5 ans d'existence.

La loi Evin, du 10 janvier 1991, marque ensuite un tournant historique dans la lutte contre le tabagisme en France. Elle l'aborde sous 3 angles complémentaires : le prix de vente, la publicité pour le tabac et la protection des non fumeurs :

- L'article 1 de la loi exclut le prix du tabac de l'indice général des prix, à partir de 1992. Cet indice est utilisé pour le calcul de la revalorisation des prestations familiales et de retraite. De fait, les augmentations de prix du tabac sont sans répercussions sur l'inflation, et la fiscalité peut devenir plus agressive.



**Figure 4 : Evolution de la consommation et du prix relatif du tabac (10)**

Il s'agit, d'ailleurs, certainement d'une des mesures les plus efficaces dans la lutte contre le tabac, même s'il convient d'attendre les résultats de la récente interdiction de fumer dans tous les lieux à usage public, mise en application le premier janvier 2008 (cf. figure 4 ; nous rappelons que le prix relatif du tabac correspond au prix du tabac rapporté à l'indice des prix).

- A partir de 1993, la loi Evin interdit toute publicité directe ou indirecte pour le tabac, avec quelques exceptions (lieux de vente, certains périodiques professionnels, et retransmission télévisée de courses de sports mécaniques se déroulant dans des pays où cette publicité est autorisée). Cette interdiction totale intervient en deux temps, mais n'empêche pas de nombreuses entorses, encore de nos jours.

- Le dernier aspect, et sans doute le plus connu, de la loi Evin, concerne la lutte contre le tabagisme passif. En effet, elle transforme l'espace collectif en zone non fumeur, et limite l'espace fumeur à des périmètres bien définies (11). Cette interdiction englobe les lieux de travail et de loisir, et vise à protéger l'ensemble des travailleurs de la fonction publique et des entreprises privées, les élèves des établissements d'enseignement et les usagers des transports collectifs.

Concernant la communication autour du tabac, les avertissements sanitaires figurant sur les paquets de cigarettes et de tabac connaissent également de grandes évolutions : même si, dès 1976, les paquets de cigarettes portent la mention « abus dangereux », les fabricants de tabac ont toute liberté pour faire figurer cette mention. Aujourd'hui, l'étiquetage est strictement réglementé, par 2 directives européennes. La première impose en Janvier 1992 de faire figurer l'inscription « FUMER NUIT GRAVEMENT A LA SANTE », sans en conditionner les modalités graphiques, d'où leur discrétion. A compter du 30 septembre 2003, la deuxième directive européenne impose très strictement le texte, la police, la couleur des caractères, ainsi que la disposition des avertissements sanitaires sur les paquets.

Tous ces différents axes de lutte contre le tabagisme sont redynamisés par la parution du plan cancer en 2003, qui fixe comme objectifs :

- une difficulté d'accès au tabac encore accrue par une hausse des prix, l'interdiction de certains conditionnements moins onéreux, et l'interdiction de vente aux moins de 16 ans
- une véritable application des interdictions de fumer dans les lieux collectifs et de la publicité des produits dérivés du tabac.

Ainsi, le prix du tabac en France augmente de plus de 40% entre janvier 2003 et janvier 2004, en trois vagues successives, devenant le troisième tarif le plus élevé d'Europe après la Norvège puis le Royaume-Uni.

Les avertissements sanitaires sur les paquets sont également modifiés : depuis Septembre 2003, suite également à une transposition en droit français d'une nouvelle directive européenne, les avertissements sanitaires sont portés sur les paquets selon des recommandations imposant le texte (cf. figure n°5), la police, la couleur des caractères et leur disposition sur les paquets.

Le 15 Novembre 2006 est imposée par décret l'interdiction totale de fumer dans tout lieu public, et ce à compter du 1<sup>er</sup> Février 2007. Les cafés, tabacs, restaurants et discothèques ont jusqu'au 1<sup>er</sup> Janvier 2008 pour appliquer cette interdiction.

- ⌘ Les fumeurs meurent prématurément
- ⌘ Fumer bouche les artères et provoque des crises cardiaques et des attaques cérébrales
- ⌘ Fumer provoque le cancer mortel du poumon
- ⌘ Fumer pendant la grossesse nuit à la santé de votre enfant
- ⌘ Protégez les enfants : ne leur faites pas respirer votre fumée
- ⌘ Votre médecin ou votre pharmacien peuvent vous aider à arrêter de fumer
- ⌘ Fumer crée une forte dépendance, ne commencez pas
- ⌘ Arrêter de fumer réduit les risques de maladies cardiaques et pulmonaires mortelles
- ⌘ Fumer peut entraîner une mort lente et douloureuse
- ⌘ Faites-vous aider pour arrêter de fumer : téléphonez au 0 825 309 310 (appel gratuit)
- ⌘ Fumer peut diminuer l'afflux sanguin et provoque l'impuissance
- ⌘ Fumer provoque un vieillissement de la peau
- ⌘ Fumer peut nuire aux spermatozoïdes et réduit la fertilité
- ⌘ La fumée contient du benzène, des nitrosamines, du formaldéhyde et du cyanure d'hydrogène

**Figure 5 : Avertissements sanitaires figurant sur les paquets depuis 2003 (9)**

## C. TABAGISME EN FRANCE : EVOLUTION RECENTE ET CHIFFRES ACTUELS

### *1. Données de la population générale*

Le tabac est responsable chaque année de 66000 décès en France (12). Le simple énoncé de ce chiffre suffit à faire comprendre qu'il est une des causes majeures de mortalité évitable. C'est en fait la première.

L'amélioration des moyens de lutte contre le tabac passe nécessairement par une connaissance approfondie des modalités de consommation tabagique de la population générale.

Aussi, des enquêtes sur des échantillons aléatoires de grande taille sont-elles régulièrement réalisées, qui sont à l'origine des chiffres dont nous disposons actuellement.

Nous citerons :

- les « Baromètre Santé », à l'initiative de l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES)
- les Enquêtes sur la Santé et la Consommation lors de l'Appel de Préparation A la Défense (ESCAPAD) de l'Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies (OFDT), qui concernent les garçons et filles de 17 ans originaires de métropole

- les enquêtes ESPAD (European School Survey on Alcohol and Other Drugs) , faisant partie d'un projet européen, portant sur des adolescents scolarisés en collèges ou lycées, qu'ils soient général, technologique ou professionnel

Le Baromètre Santé 2005 (13) indique que 29.9% des Français âgés de 12 à 75 ans, tous sexes confondus, déclarent fumer, « ne serait-ce que de temps en temps ». On estime que ce taux correspond à 13.2 millions de fumeurs.

Si l'on considère séparément hommes et femmes dans cette même tranche d'âge, il apparaît que 33.4% des hommes et 26.6% des femmes sont fumeurs.

Les proportions de fumeurs réguliers, suivant l'âge et le sexe, sont détaillées dans le tableau suivant.

	18-24 ans	25-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	55-64 ans	65-75 ans
Hommes	38	40	35	31	20	10
Femmes	33	30	31	22	10	6

Figure 6 : proportion de fumeurs réguliers de tabac, en France, suivant l'âge et le sexe, en 2005 (14)

La cigarette est le mode de consommation de tabac le plus répandu (12) : 95.1% des consommateurs de tabac l'utilisent ; 76.1% des fumeurs de cigarettes disent ne consommer que des cigarettes manufacturées, et 7.7% disent ne consommer que des cigarettes roulées. Les 16.2% restant consomment aussi bien des cigarettes manufacturées que du tabac à rouler.

Les consommateurs de cigares et/ou cigarillos représentent 13.9% des consommateurs de tabac. La pipe, quant à elle, ne concerne que 2.5% des consommateurs de tabac. Ces deux produits sont l'apanage des hommes : 15.2% des fumeurs contre 2.3% des fumeuses pour les cigarillos, 15.5% des fumeurs contre 1.1% des fumeuses pour les cigares, et enfin 4.1% des fumeurs contre 0.5% des fumeuses pour la pipe.

D'apparition plus récente en France, l'usage de la chicha (ou shisha, narguilé, pipe à eau, hookah...) est pourtant en passe d'être banalisé ; la douceur apparente de son tabac et la convivialité de son usage en font un produit des plus attractifs pour les populations les plus jeunes : au premier trimestre 2007, parmi des élèves de collèges et lycées parisiens, la moitié des élèves de 16 ans en ont déjà consommé, et 20% en fument au moins une fois par mois. Une autre enquête, menée fin 2006-début 2007 par la MILDT (Mission Inter-ministérielle de Lutte contre les Drogues et les Toxicomanies), sur 2762 étudiants de Paris, Lille et Caen, retrouve 5.8% de fumeurs de chicha, parmi les 43.2% d'étudiants se déclarant fumeurs, dont 26.6% de façon quotidienne. La consommation de chicha n'est pas toujours associée à la

consommation de cigarettes, mais alors, elle la précède souvent, constituant dès lors un mode d'entrée dans le tabagisme(15).

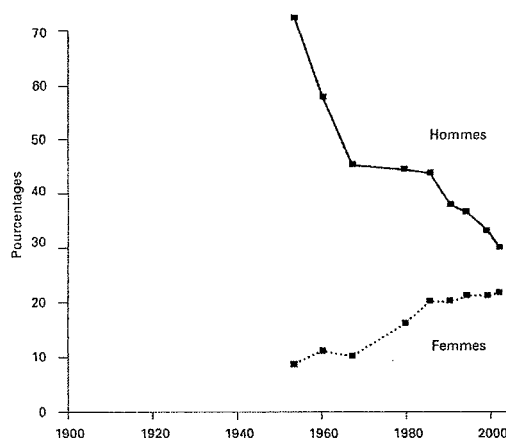
Les modes de consommation sans combustion sont très peu répandus en France ; seuls 0.2% des consommateurs consomment du tabac à chiquer ; nous ne disposons d'aucune donnée sur la consommation de tabac à priser.

La consommation de tabac quotidienne chez les fumeurs réguliers est en 2005 de 14.8 cigarettes par jour.

## 2. Evolution récente

De 1963 à 2000, le pourcentage de fumeurs réguliers diminue très nettement chez les hommes, passant de 72% à 33% environ, mais il augmente chez les femmes, passant de 9% à 21% (5).

Pour juger de l'évolution récente, et donc de l'impact des mesures de lutte contre le tabac les plus récemment mises en place, il nous a semblé intéressant de nous appuyer sur les résultats des baromètres santé 2000 et 2005.

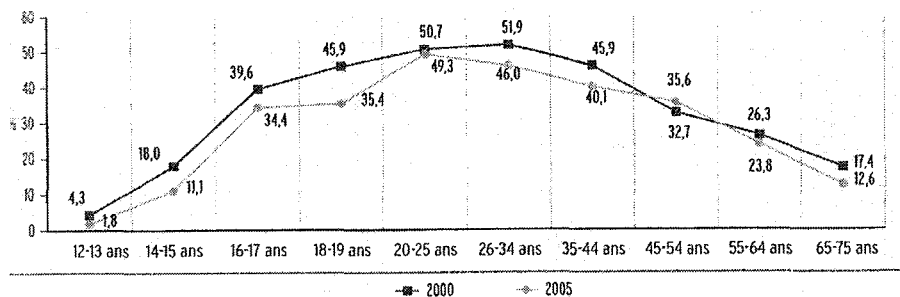


**Figure 7 : Proportion de fumeurs réguliers déclarés par sexe, selon les sondages, France, 1953-2003 (5)**

Concernant les hommes, la prévalence poursuit sa décroissance, passant de 36.5% en 2000, à 33.3% en 2005. Cette diminution est significative à tous les âges, et plus particulièrement chez les sujets âgés de 18-19 ans, sauf pour les 20-25 ans et les 45-64 ans (cf. fig. 8)

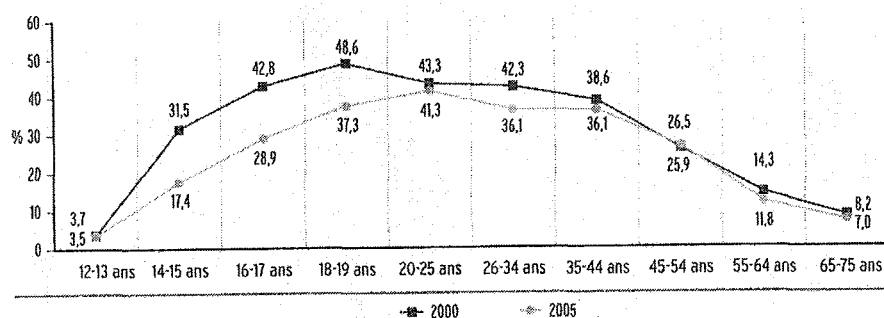


Chez les femmes, qui constituent une des cibles prioritaires des mesures anti-tabac du plan cancer, on assiste à une diminution spectaculaire en 2005, puisqu'elles sont 26.6% à déclarer «fumer, ne serait-ce que de temps en temps », alors que la prévalence du tabagisme y était restée stable de 1995 (31.1%) à 2000 (30.8%) (cf. fig. 9).



**Figure 8 : Prévalence du tabagisme chez les hommes, selon l'âge, en 2000 et 2005 (13)**

Une autre raison de se satisfaire de ces résultats réside dans le fait que chez les femmes âgées de 25 à 35 ans, la baisse de prévalence est plus forte chez les femmes enceintes.

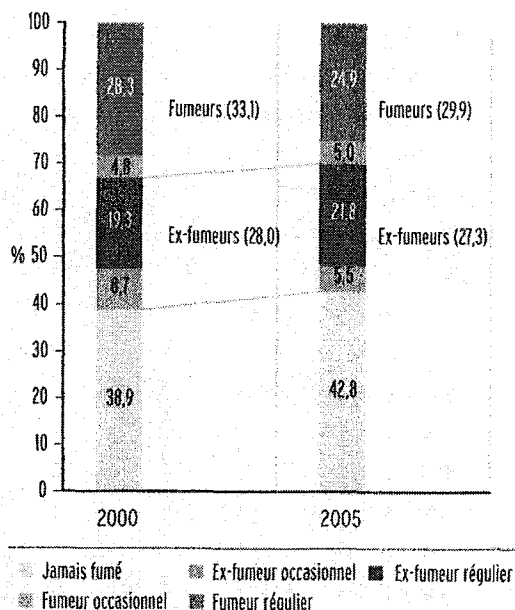


**Figure 9 : Prévalence du tabagisme chez les femmes, selon l'âge, en 2000 et 2005 (13)**

En termes d'âge, tous sexes confondus, c'est à l'adolescence (une autre cible des mesures anti-tabac du plan cancer) que l'on observe la plus forte baisse de prévalence : chez les 12-15 ans, la prévalence chute de 14.4% en 2000 à 8.6% en 2005, tandis que chez les 16-19 ans, on passe de 43.9% à 34.2% sur cette même période.

Les résultats de l'enquête ESCAPAD 2005, s'intéressant plus particulièrement aux fumeurs réguliers, âgés de 17 ans, retrouve une baisse de la prévalence, passant de 37.6% en 2003 à 32.9% en 2005, mais avec un taux d'anciens fumeurs inchangé, aux alentours de 5%. La baisse de prévalence est donc plus liée à un recul de l'entrée dans la consommation, qu'à une modification des habitudes tabagiques en place liée aux hausses de prix (16).

Au total, on assiste donc, entre 2000 et 2005, à un recul du tabagisme, dans la population générale, avec à la fois une augmentation des arrêts de consommation, et une diminution de l'entrée dans le tabagisme (cf. fig. 10).



**Figure 10 : Evolution de la répartition de la population des 12-75 ans, selon le statut tabagique entre 2000 et 2005 (13)**

Toutefois, pour être tout à fait exact, il faut citer une enquête réalisée par IPSOS en 2003, pour le compte de l'INPES, portant sur 3085 sujets, dans des conditions strictement superposables à celles du baromètre-santé 2000.

Elle retrouve une baisse de 12% du nombre de fumeurs parmi les 15-75 ans, avec un taux de fumeurs ayant chuté de 34.5% en 2000 à 30.4% en 2003.

Si l'on compare ce chiffre à la baisse de prévalence du tabagisme entre les 2 baromètres-santé de 2000 et 2005, qui s'élève à 10%, on se rend compte qu'il y a une relative stagnation en 2004 de la baisse du nombre de fumeurs, peut-être une fois passé l'impact de la hausse historique du prix du tabac (ayant eu lieu, pour mémoire, entre janvier 2003 et janvier 2004) (17).

Si l'on observe l'évolution du deuxième marqueur de la consommation, à savoir les chiffres de vente du tabac, on observe une diminution nettement plus importante que celle de la prévalence déclarée, qui conduit à s'interroger sur le poids et l'importance des achats transfrontaliers, ainsi que sur le développement de la contrebande. Les estimations actuelles, certainement en deçà de la réalité, chiffrent le volume des achats transfrontaliers à 6% des ventes de tabac en France) (18).

### 3. *Epidémiologie du tabagisme en milieu sportif*

Le sport est souvent associé à des valeurs positives de santé et de bien être physique, psychologique et social.

Il est souvent utilisé dans les actions de prévention, proposé comme une alternative à l'usage de substances psycho-actives.

Une enquête (19) a été menée en 2002-2003, sur 33 315 personnes issues de seize pays européens et du bassin méditerranéen (Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Israël, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède et Suisse).

Toutes les personnes cibles de l'enquête sont licenciées au sein d'un club ; ils pratiquent aussi bien des sports collectifs qu'individuels.

L'âge moyen est de 24.15 ans (+/- 13.63 ans). Les fumeurs représentent 16.97% de l'effectif total (15.49% des femmes et 17.58% des hommes).

Le nombre de fumeurs est significativement plus important parmi les pratiquants de sports collectifs.

Quel que soit le pays considéré, le pourcentage des fumeurs dans la population sportive est inférieur à celui retrouvé dans la population générale. Les sportifs fumeurs ont une consommation quotidienne moindre que les fumeurs issus de la population générale.

Cette étude confirme une analyse (20) de deux enquêtes réalisées en population générale en 2000 (ESCAPAD, concernant les jeunes de 17 ans, et le Baromètre santé 2000).

Les auteurs ont recherché plus spécifiquement des signes de dépendance tabagique, en fonction d'une part de l'âge, et d'autre part de la pratique sportive.

Dans l'enquête ESCAPAD, les garçons sportifs fument moins que les non sportifs, et sont moins dépendants, quelles que soient les modalités de la pratique (légère à intensive, à titre individuel ou en club) ; par contre, chez les filles, celles qui pratiquent de façon modérée (une à trois heures par semaine) fument moins souvent plus de dix cigarettes (seuil retenu comme signe de dépendance, en fonction des limites de cette enquête) que celles qui ne pratiquent pas ou que celles qui pratiquent de façon plus intensive ; cet effet est encore plus net en club, et c'est donc la pratique *modérée* en club qui serait associée à un moindre tabagisme chez les filles.

Le Baromètre santé permet à cette analyse d'étendre son champ d'investigation à la tranche d'âge des 18-75 ans. Les signes de dépendance tabagique retenus sont toutefois différents : fumer plus de vingt cigarettes par jour et/ou fumer la première cigarette dans la première demi-heure suivant le réveil.

La présence de ces signes est maximale chez les personnes âgées de 26 à 34 ans (24% des hommes et 16% des femmes) ; ils sont significativement plus importants chez les non-sportifs, puisque présents chez 16 % des non-sportifs, contre 10% des sportifs modérés et 11% des sportifs intensifs.

Pour analyser plus finement la consommation tabagique chez les sportifs de haut niveau, nous avons retenu une étude réalisée en 2002 (21), portant sur 837 sportifs de 16 à 24 ans (319 filles et 518 garçons), inscrits dans les pôles espoir de la région PACA. Les pôles sont des structures d'entraînement réservées aux trois catégories de sportifs reconnus par le ministère de la jeunesse et des sports (haut niveau, espoirs et partenaires d'entraînement).

Usage de tabac	Filles (n=319)	Garçons (n=518)	Ensemble (n=837)	p
Occasionnel ou quotidien (n=191)	27.6 %	19.9 %	22.8 %	0.010
Quotidien (n=95)	14.4 %	9.5 %	11.4 %	0.028
Elevé (n=21)	2.2 %	2.7 %	2.5 %	0.648

Figure 5 : Consommation de tabac chez les sportifs, région PACA, 2002-2003

Le tabagisme s'avère plutôt féminin, mais l'écart avec les garçons s'amenuise au fur et à mesure que le niveau de consommation augmente.

Les régressions statistiques réalisées montrent que la pratique sportive intensive (plus de seize heures par semaine) est corrélée négativement au tabagisme chez les filles, mais positivement chez les garçons.

La pratique sportive à niveau international ou olympique est associée à un usage plus fréquent du tabac, chez les filles uniquement, suggérant un usage à titre anxiolytique.

A nouveau, on retrouve une corrélation positive entre la pratique d'une discipline collective et la consommation tabagique, mais seulement chez les garçons. Cette relation pourrait s'interpréter en rapport avec la sociabilité induite par certaines disciplines (la fameuse troisième mi-temps).

#### D. COMPOSITION DE LA FUMÉE DE TABAC

##### 1. Généralités (22)

La composition de la fumée de tabac la mieux connue est celle de la cigarette, car c'est ainsi, comme nous l'avons vu, qu'il est le plus largement consommé.

La fumée totale produite par un fumeur de cigarette est constituée de trois parties bien distinctes :

- Le *courant principal*, ou *courant primaire*, directement inhalé par le fumeur.
- Le *courant latéral*, ou *courant secondaire*, produit par la cigarette se consumant seule.
- Le *courant tertiaire* correspond à la fumée exhalée par le fumeur, et donc largement filtrée au niveau du poumon

La composition finale de la fumée de cigarette correspond à la somme des compositions de ces trois courants, et dépend, bien entendu, du type de tabac ainsi que du manufacturier, mais également, pour une large part, du fumeur. En effet, le fumeur exerce une modulation de l'inspiration, retentissant sur la température et la durée de combustion, ainsi que sur le volume inhalé.

Cette modulation n'est pas reproductible lors de la mesure de la composition des fumées : celle-ci est réalisée par l'intermédiaire de machines à fumer, qui reproduisent des conditions standardisées de combustion (en termes de température, d'humidité, de durée et de volume d'inhalation), et imposées par la législation. Ces méthodes permettent de définir les teneurs standards en goudron et nicotine inscrites sur les paquets de cigarettes.

La température de combustion d'une cigarette atteint 800°Celsius, assurant une combustion quasi complète du tabac. Toutefois, la température et la teneur en oxygène y étant moins élevées, la région la plus proximale de la cigarette est le siège d'une combustion incomplète, provoquant la production de monoxyde de carbone (CO) et de goudrons, au sein du courant principal.

Selon le même principe, le courant latéral, issu d'une zone de combustion où la température atteint 500 à 600°C, est beaucoup plus concentré en agents nocifs non consommés, et paraît plus toxique encore, à volume égal, que le courant principal (expliquant les risques du tabagisme passif).

Plus de 4000 substances entrent dans la composition de la fumée de tabac, dont la nature et la concentration varient en fonction du type de tabac et du mode de préparation. On les répartit en deux phases :

- *Phase gazeuse* : Gaz carbonique (CO<sub>2</sub> : 12 à 15%), monoxyde de carbone (CO : 3 à 6%), cyanide d'hydrogène (CNH : 0.1 à 0.2%), composés organiques volatiles (aldéhydes, cétones, ammoniaque... 1 à 3%)
- *Phase particulaire* : composée de particules de diamètre compris entre 0.1µm et 1 µm, permettant leur pénétration dans les alvéoles, dont les plus toxiques sont :
  - Substances cancérigènes
  - Irritants
  - Métaux
  - Radicaux libres
  - Nicotine

## 2. Les substances cancérigènes (22)

Elles sont nombreuses au sein de la fumée de cigarette, mais la classe principale reste celle des goudrons, dont les hydrocarbures aromatiques polycycliques. Leur oncogénicité est médiée par le système physiologique de détoxification des xénobiotiques : ce sont en effet des hydrocarbures hydrophobiques, qui sont transformés par des enzymes de phase 1 (tels que le cytochrome P450) en métabolites intermédiaires réactifs, capables de se combiner à l'ADN, provoquant ainsi des mutations chromosomiques. Ces mutations sont accessibles aux mécanismes de réparation de l'ADN, mais lorsque ces derniers sont dépassés, les mutations sont transmises aux cellules filles, provoquant la cancérisation.

Lorsque ces métabolites intermédiaires ne se fixent pas à l'ADN, d'autres enzymes, dits de phase 2 (N-acétyl transférase, Glutathion-S-Transférase), les rendent hydrosolubles, et donc éliminables.

Ceci explique, en partie, les inégalités de risque d'apparition d'un cancer bronchique entre plusieurs individus à consommation égale : il existe en effet un important polymorphisme de ces enzymes, portant principalement sur le cytochrome P450 et la Glutathion-S-Transférase. Deux phénotypes de cytochrome p450 ont d'ailleurs été principalement associés à un risque accru de survenue de cancer du poumon, avec un risque relatif, à tabagisme égal, compris entre 4 et 10.

## 3. Les substances irritantes (22)

On distingue trois grandes catégories de substances irritantes :

- *Irritants* : ils agressent directement l'épithélium bronchique, provoquant des altérations fonctionnelles du système muco-ciliaire, à la fois par destruction des cils épithéliaux, mais également par hypersécrétion de mucus.
- *Enzymes protéolytiques* : libérées en excès par les polynucléaires neutrophiles et les macrophages alvéolaires, sous l'activation de la fumée de tabac, elles déséquilibrent le rapport protéases/anti-protéases, qui est physiologique, et aboutissent à la destruction du parenchyme pulmonaire.
- *Radicaux libres oxydants* : présents dans la fumée de cigarette, et libérés par les polynucléaires neutrophiles et les macrophages, ils agressent directement les cellules bronchiques.

#### 4. Le monoxyde de carbone (22), (23)

Le monoxyde de carbone (CO) est produit, de manière générale, par la combustion incomplète d'un composé organique, en atmosphère faiblement oxygénée.

En l'absence d'autre source identifiée (intoxication accidentelle, certaines activités professionnelles, telles que diéséliste, soudeur...), le taux de CO dans l'air expiré constitue un marqueur du tabagisme.

Le CO possède une affinité très élevée pour l'hémoglobine, bien supérieure à celle de l'oxygène. Le taux d'HbCO est de l'ordre de 2% chez un sujet non fumeur, non exposé à une autre source de CO. Chez les fumeurs, ce taux atteint 10, voire 20%, altérant d'autant la capacité de transport de l'oxygène par l'hémoglobine, et constituant un facteur d'hypoxie, coronarienne particulièrement. Il est incriminé également dans la genèse de la pathologie artéritique.

Au niveau alvéolaire, le CO lié à l'hémoglobine est libéré, au même titre que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), mais plus difficilement, avec une demi-vie comprise entre quatre et six heures. Il devient alors facilement mesurable, grâce à un analyseur de CO. La mesure s'effectue en soufflant dans un appareil, après inspiration profonde et apnée d'une vingtaine de secondes. Cette mesure est suffisamment fiable pour remplacer la mesure invasive du taux d'HbCO. L'unité standard de mesure du taux de CO dans l'air est le  $\mu\text{G}/\text{M}^3$ , mais tous les appareils vendus l'expriment en Partie Par Million, ou PPM. (La relation d'équivalence entre ces deux unités de mesure est la suivante : **1 ppm=1.15 $\mu\text{G}/\text{M}^3$** )

Le taux de CO dans l'air expiré varie dans la journée, principalement en fonction du délai écoulé depuis la dernière cigarette, mais également en fonction de l'activité physique. Ainsi, le taux de CO dans l'air expiré augmente de 10 à 20 ppm après avoir fumé une cigarette, pour ensuite diminuer de façon exponentielle. L'exercice physique, augmentant l'importance des échanges gazeux, a pour effet de faire baisser plus vite ce taux.

A l'occasion de la journée sans tabac organisée en 2001, une étude (23) a été menée par l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, permettant la mesure du CO expiré chez 6930 personnes, incluant 35.2% de non fumeurs non exposés, 21.5% de non fumeurs exposés à la fumée de tabac, 42% de fumeurs de cigarettes, 1% de fumeurs de cigares et 0.35% de fumeurs de pipes, sans tenir compte du délai écoulé depuis la dernière cigarette fumée.

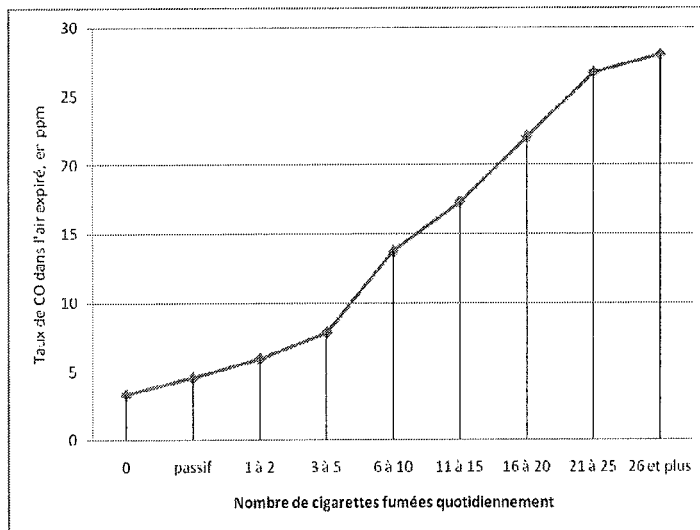


Figure 11 : moyenne du taux de CO expiré (en ppm) selon l'exposition à la fumée de cigarettes, mesurée en nombre de cigarettes fumées par jour (23)

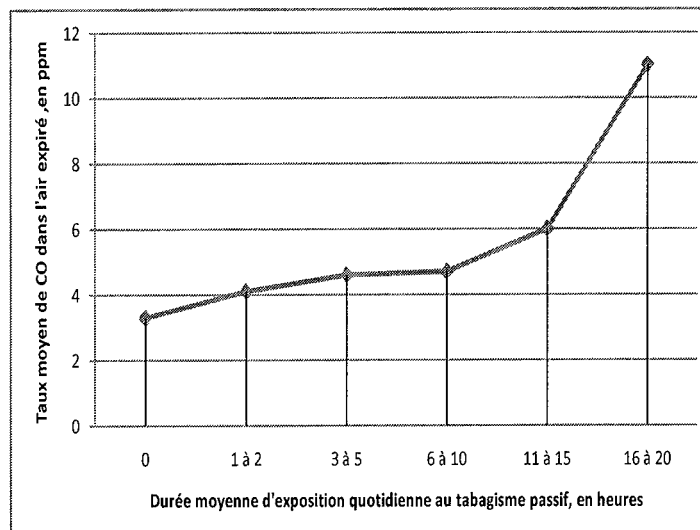


Figure 12 : moyenne du taux de CO expiré (en ppm) chez les non fumeurs selon la durée d'exposition au tabagisme passif (23)



L'étude conclue à une relation d'effet dose entre le nombre de cigarettes fumées par jour et/ou la durée d'exposition au tabagisme d'autres personnes, et le taux de CO mesuré dans l'air expiré. Il n'est toutefois pas possible de quantifier le niveau de tabagisme quotidien en fonction du taux de CO mesuré.

## 5. La nicotine

### a. Chimie (22)

La nicotine est l'alcaloïde principal du tabac. C'est une base faible, qui se retrouve donc sous forme ionisée en milieu acide, et non ionisée en milieu basique. Elle est liposoluble, et hydromiscible.

Chaque cigarette en contient 1 à 3 mg.

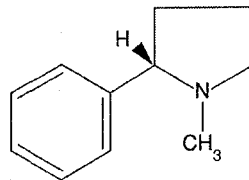


Figure 6 : Formule de la nicotine

### b. Absorption (22)

L'absorption est possible par voie trans-cutanée et trans-muqueuse, plus ou moins complètement et rapidement en fonction du pH du milieu considéré. C'est la cigarette qui permet la meilleure absorption de la nicotine, avec un délai de dix secondes, entre l'inhalation et la présence de nicotine au niveau des récepteurs encéphaliques.

### c. Distribution tissulaire et métabolisme (22)

Le volume de diffusion tissulaire est important, impliquant une demi-vie de distribution d'environ dix minutes.

L'élimination est urinaire principalement, sous forme de nicotine pour 9% de la dose, et de différents métabolites.

Ces métabolites sont obtenus après dégradation hépatique, conduisant pour 70% à la formation de cotinine, pour 4% à de la N-oxyde de cotinine, et à d'autres métabolites pour le reste.

La demi-vie d'élimination est d'environ deux heures, expliquant la persistance d'une nicotémie nocturne.

La nicotine traverse la barrière placentaire, et se retrouve dans le lait maternel.

En pratique, le fumeur cherche, par le nombre de cigarettes qu'il fume, et l'intensité de son inhalation, à maintenir un taux de nicotine le plus stable possible, dont le niveau, compris entre 5 et 70 nG/mL (nanogramme par millilitre), est soumis à une variation inter-individuelle, mais demeure stable pour un individu donné.

#### **d. Effets pharmaco-biologiques (22)**

La nicotine est un analogue structural de l'acétyl-choline. Elle se fixe sur certains de ses récepteurs : les récepteurs dits nicotiques. Ce sont des structures glyco-protéiques transmembranaires, qui contrôlent l'ouverture et la fermeture de canaux ioniques. Ces récepteurs sont présents à tous les niveaux de l'organisme, expliquant les effets de la nicotine sur la quasi-totalité des fonctions de notre organisme.

##### ➤ SYSTEME NERVEUX

En périphérie, la nicotine agit au niveau de la jonction neuro-musculaire, dans la partie post-synaptique, comme agoniste de l'acétyl-choline. A faible dose, elle induit une brève contraction, mais à dose élevée, elle peut induire une paralysie.

Au niveau du système nerveux autonome, elle stimule la libération de noradrénaline au niveau des ganglions sympathiques et des cathécolamines surrenaliennes, mais active également le système para-sympathique, par libération d'acétyl-choline.

Mais c'est par son action centrale que la nicotine mérite l'appellation de drogue (24). En effet, comme toutes les drogues, elle perturbe à des degrés divers les systèmes neuronaux dont le fonctionnement repose sur les mono-amines (sérotonine, noradrénaline, et surtout dopamine dans le cas de la nicotine).

La dopamine intervient notamment dans le contrôle de l'activité loco-motrice, des processus cognitifs et des états émotionnels, dont le plaisir et le stress.

La sérotonine est impliquée dans la plupart des processus physiologiques et comportementaux, que sont le sommeil, l'apprentissage et la mémorisation, la régulation des

affects et des humeurs, le contrôle de l'impulsivité et de l'agressivité, la douleur, les comportements sexuels et alimentaires.

La noradrénaline joue un rôle majeur dans les mécanismes attentionnels et la régulation des états émotifs.

En se fixant sur les récepteurs nicotiques des neurones qui produisent ces neuro-médiateurs, la nicotine en augmente la libération dans les espaces synaptiques.

Les neurones dopaminergiques sont minoritaires dans l'encéphale (moins de 1% de l'ensemble des neurones). Leurs corps cellulaires sont regroupés dans deux noyaux mésencéphaliques : la substance noire et l'aire tegmentaire ventrale.

De cette dernière, les projections neuronales se font essentiellement vers le striatum, impliqué dans la motricité.

Par contre, les neurones de la substance noire envoient leurs ramifications vers le cortex pré-frontal (projections méso-corticales), et le nucleus accumbens, aire sous corticale (projections méso-limbiques). Ces régions sont impliquées dans les processus mnésiques, les réactions comportementales liées à l'émotivité, et le contrôle des conduites affectives et motivationnelles. Les neurones dopaminergiques interagissent avec ces structures, les hiérarchisant en fonction de la situation à laquelle l'individu fait face : ce sont des neurones modulateurs, à la fois récepteurs d'éléments extérieurs, et décideurs de la structure à activer pour y répondre.

Les effets neuro-sensoriels de la nicotine couvrent une large palette, réunissant des opposés, de l'éveil jusqu'à un effet dépresseur, tout en restant éminemment subjectifs.

Par rapport à la majorité des drogues, elle procure « moins de plaisir » à ses usagers, tout en perturbant également moins les autres aspects de la vie. Quoiqu'il en soit, ses effets provoquent un renforcement de l'habitude du fumeur, à l'origine de la dépendance.

#### ➤ SYSTEME CARDIO-VASCULAIRE

La réaction adrénergique se traduit par une augmentation de la fréquence cardiaque (10 à 20 battements par minute), de la pression artérielle (5 à 10 mmHg), du débit cardiaque et du flux sanguin coronaire, et en conséquence, du débit sanguin cérébral.

Parallèlement, on observe une augmentation des résistances vasculaires périphériques, et coronaires.

#### ➤ SYSTEME RESPIRATOIRE

La nicotine agit comme un stimulant des centres respiratoires à faible dose, mais inhibe les centres bulbaires à forte dose.

#### ➤ SYSTEME ENDOCRINIEN

Les taux plasmatiques de vasopressine, d'ACTH, d'hormone de croissance, de cortisol et de bêta-endorphines sont augmentés par l'administration de nicotine.

#### ➤ SYSTEME DIGESTIF

L'effet para-sympathique est prédominant à ce niveau : on observe des nausées, des vomissements, ainsi qu'une augmentation de la motilité intestinale.

#### ➤ METABOLISME

La nicotine induit une élévation du métabolisme basal, ce qui, associé à un effet anorexigène central et à une perte d'appétence pour les produits sucrés, abaisse le poids des fumeurs de deux à cinq kilos en moyenne, par rapport aux non-fumeurs.

#### ➤ DEPENDANCE

Sur le plan fonctionnel, les neurones dopaminergiques sont particulièrement sensibles aux conditions environnementales, telles que l'anxiété, le stress ou encore le plaisir. Chez l'animal, ces neurones répondent à des situations dont la signification est acquise par l'habitude et l'apprentissage, et dépendent donc du développement de l'individu, particulièrement sur le plan émotionnel.

De ce fait, l'ensemble des systèmes neurologiques dont la neurotransmission repose sur la dopamine (substance noire, nucleus accumbens, cortex préfrontal et certaines régions de l'hypothalamus), à la fois impliqués et conditionnés par les états affectifs, appartient à un « système de récompense » cérébral, démontré expérimentalement en 1954 par les physiologistes James Olds et Peter Milner. L'expérience consistait à implanter chez un rat, dans une région cérébrale précise, une électrode délivrant une très faible quantité de courant, reliée à un interrupteur actionnable par l'animal. Il se mettait à déclencher la stimulation, sans aucun besoin physiologique, allant même jusqu'à négliger ses besoins alimentaires, quitte à en mourir.

Chez l'homme, ce même type de comportement se retrouve pour toutes les drogues addictives. L'activation de la stimulation correspond à la prise de produit, et cette prise de produit induit, par ses effets, un renforcement du comportement de consommation.

Comme nous l'avons vu, l'effet psycho-actif renforçant de la nicotine est extrêmement variable et subjectif. En effet, conformément aux mesures physiologiques, qui nous indiquent que le registre d'action de la nicotine est toujours la stimulation, son effet ressenti peut être la stimulation lorsque le consommateur en a besoin, alors que dans une situation de tension et de stress, l'effet ressenti sera plutôt celui d'un anxiolytique. On mesure ainsi l'importance du conditionnement du fumeur : le renforcement de l'acte de fumer ne tient pas qu'au seul effet renforçant de la substance addictogène, mais également aux situations, émotions et contextes dans lesquels le fumeur fume.

A l'arrêt de l'intoxication, les signes de sevrage nicotinique sont :

- besoin impérieux de fumer
- irritabilité, frustration, agressivité
- anxiété
- difficultés de concentration
- agitation
- impatience
- insomnie
- diminution de la fréquence cardiaque
- augmentation de l'appétit et/ou prise de poids

L'intensité de ces signes est maximale pendant la première semaine. Ils s'atténuent nettement à partir de la troisième semaine, dans la majorité des cas. Toutefois, certains signes peuvent durer bien au-delà de 6 mois, comme l'envie de fumer, et la prise de poids.

Tous les individus ne sont pas égaux par rapport à l'initiation, le maintien et l'arrêt du tabagisme.

Le déterminisme de l'initiation du tabagisme est très dépendant des normes sociales de la société dans laquelle vit l'individu. En effet, dans les sociétés où il n'existe pas de politique anti-tabac, le contexte socio-culturel et environnemental de l'individu est le plus important des facteurs d'initiation du tabagisme. A l'inverse, lorsque le comportement tabagique est dévalorisé au sein d'une société, par la conjonction de lois anti-tabac et d'attitudes sociétales, les facteurs principaux d'initiation tiennent à la personnalité et aux situations que traverse l'individu.

L'adolescence est une période particulièrement à risques, puisque l'expérimentation tabagique constitue, à des degrés divers, un mode de passage dans le monde adulte. Ceci n'a, bien entendu, pas échappé à l'industrie tabagique, qui a multiplié les actes de promotion auprès de cette population.

Les caractéristiques socio-culturelles liées au maintien du comportement tabagique, dans un groupe d'individus donné, varient en fonction du stade de consommation tabagique considéré (25).

En France, actuellement, les plus grosses proportions de fumeurs sont retrouvées chez les hommes au chômage et dans la classe ouvrière. A l'inverse, chez les femmes, les catégories socio-professionnelles les plus touchées sont les employées de bureau et les cadres.

Dans les pays où la lutte contre le tabagisme est plus avancée, le tabagisme touche principalement les catégories socio-professionnelles les plus basses, ainsi que les populations où il existe des co-morbidités (dépression, anxiété, colère, impulsivité, recherches de sensations fortes anti-sociales).

Enfin, on ne peut pas nier un déterminisme génétique du tabagisme.

L'héritage génétique influence les réactions comportementales, affectives et cognitives à l'environnement, ainsi que les choix que l'individu fait quant à sa place dans la société.

Il détermine également des différences inter-individuelles dans la sensibilité à la nicotine, dès l'exposition initiale, ainsi que dans le développement de la tolérance de l'individu par rapport à la nicotine, l'incitant à consommer toujours plus pour retrouver les effets initiaux.

## E. COMPLICATIONS DE L'USAGE DU TABAC

### 1. Complications aiguës (26)

L'intoxication aiguë à la nicotine est une situation clinique transitoire et réversible, dans la plupart des cas. Elle se caractérise par un malaise de gravité variable, accompagné de signes digestifs (douleur abdominale, nausées, vomissements, diarrhées), ou neurologiques (céphalées, troubles sensoriels, confusion mentale, convulsions). Une intoxication majeure peut, en théorie, aboutir au décès par arrêt respiratoire.

### 2. Complications chroniques

#### **a. tabagisme actif**

Un fumeur sur deux meurt de son tabagisme. Les premières études épidémiologiques convaincantes à ce sujet ont été publiées dès les années 50, et les 2 grands types d'études ont été mis à contribution (cohorte prospective et études cas-témoins) (23). Nous citerons notamment le travail de Richard DOLL et Richard PETO, qui ont constitué une cohorte de

plusieurs milliers de médecins anglais, interrogés sur leurs habitudes tabagiques, puis régulièrement suivis.

Trois raisons les ont conduits à choisir une population de médecins (7) :

- Du fait même de leur profession, Doll et Peto ont pensé que les médecins décriraient avec soins le statut et l'évolution de leur consommation tabagique.
- Leur mortalité serait plus facile à suivre, puisqu'ils doivent s'inscrire auprès de l'équivalent anglais de notre ordre des médecins pour pouvoir exercer.
- L'accès aux soins de cette population semblant plus aisé, les enquêteurs se sont garantis de pouvoir obtenir des données fiables sur leurs causes de mortalité.

L'étude a duré de 1951 à 2001. L'habitus tabagique des sujets a été régulièrement réévalué (en 1957, 1966, 1971, 1978, et 1991), et un questionnaire final a été envoyé en 2001. Les résultats partiels ont été publiés en 1954, 1961, 1971 et 1991.

Dès 1954, les premiers résultats ont confirmé ce que l'on pressentait à l'époque, à savoir que le tabac est lié à un excès de risque majeur de survenue du cancer du poumon. Il est également apparu que le cancer du poumon n'était la cause que de la moitié de l'excédent de mortalité observé.

La poursuite de l'étude a confirmé ces résultats, et a permis de comparer les risques liés au tabac en fonction de l'âge de début, et de quantifier les bénéfices apportés par l'arrêt de la consommation, en fonction de l'âge auquel cet arrêt survient (7). Ils ont ainsi démontré la probabilité de mourir à un âge compris entre 35 et 69 ans, pour les personnes nées entre 1900 et 1909, était de 42% chez les fumeurs, contre 24% chez les non-fumeurs, et de, respectivement, 43% contre 15% chez les personnes nées dans les années vingt. L'amélioration des conditions de vie, conduisant à l'allongement de l'espérance de vie, observée dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, met encore plus en évidence l'effet de l'explosion de la consommation du tabac sur la mortalité.

Le tabagisme est actuellement, en France, la première cause de mortalité évitable, avec 66 000 morts par an en 1999, dont 59 000 chez les hommes et 7 400 chez les femmes. Le tabac est donc responsable de 21% de la mortalité masculine, et de 3% de la mortalité féminine.

Mais si l'on considère uniquement la mortalité précoce, au sein de la tranche d'âge 35 à 69 ans, le taux de décès attribuable au tabac atteint 33% chez les hommes et 6% chez les femmes : le tabac a donc très nettement plus d'impact sur la mortalité prématurée que sur la mortalité de la population âgée (12).

**Tableau 2**

Causes de décès	Nombre total des décès et fraction attribuable au tabac, par sexe, France, 1999			
	Hommes		Femmes	
	Nombre de décès	Fraction attribuable au tabac	Nombre de décès	Fraction attribuable au tabac
Cancer	86 903	36 %	56 946	4 %
Poumon	20 867	91 %	4 329	44 %
Bouche, pharynx, larynx et œsophage	9 621	61 %	1 588	18 %
Autre	56 415	12 %	51 029	1 %
Maladie cardio-vasculaire	76 075	14 %	88 844	2 %
Maladie de l'appareil respiratoire	22 425	37 %	21 416	10 %
Autre	89 361	9 %	95 489	1 %
<b>Toutes causes</b>	<b>274 764</b>	<b>21 %</b>	<b>262 695</b>	<b>3 %</b>

Sources : CépiDc-Inserm ; Peto R, Lopez AD et al [3]

**Figure 13 : Nombre total des décès et fraction attribuable au tabac, par sexe, en France et en 1999 (12)**

➤ LES CANCERS

❖ Les cancers broncho-pulmonaires primitifs (27)

Le cancer du poumon est de loin le cancer le plus fréquent dans le monde, et ce depuis plus de quinze ans. En termes d'épidémiologie, il n'y a jamais eu de lien de causalité aussi fort entre une exposition (le tabac) et une maladie (27).

Le tabac est de très loin le facteur de risque majeur du cancer du poumon, et la mortalité par cancer du poumon est le principal indicateur des conséquences du tabagisme sur la santé.

En 2000, 1.2 million de nouveaux cas ont été diagnostiqués dans le monde (soit 12.3% des cancers totaux). Cette même année, 1.1 million de personnes sont décédées d'un cancer du poumon (soit 17.8% de la mortalité par cancer).

En France, en 2000, le nombre estimé de nouveaux cas était de 22910 chez l'homme, et de 3833 chez la femme ; le nombre de décès estimés était de 21652 chez l'homme et 3802 chez la femme au cours de cette même année.

Les taux de mortalité par cancers du poumon ont eu une évolution très différente, selon que l'on considère la population masculine ou féminine : de 1950 à 1980, la mortalité masculine par cancer du poumon a très fortement progressé, suivie d'une stabilisation, puis d'une tendance à la diminution à partir des années 1990. A l'inverse, chez la femme, et même si l'augmentation de la mortalité est observable depuis les années 1950, une très forte



accélération a été observée depuis le milieu des années 1980, et même au milieu des années 1990, reflet de l'entrée plus tardive des femmes dans le tabagisme.

Le risque de survenue d'un cancer broncho-pulmonaire chez un fumeur, en dehors de facteurs intrinsèques, est conditionné par deux éléments : la durée et l'intensité du tabagisme quotidien.

Le facteur prédominant est sans conteste la durée du tabagisme, avec pour corollaire, l'âge de début de consommation. Cette prédominance est d'autant plus nette que la durée augmente : dans les populations consommant depuis longtemps des cigarettes, 90% des cancers broncho-pulmonaires sont imputables au tabac (26).

On estime qu'un tabagisme débuté avant l'âge de quinze ans multiplie par quatre le risque de survenue de cancer bronchique, par rapport à un tabagisme débuté après vingt-cinq ans, et que si la durée du tabagisme est multipliée par deux, les risque de cancer est multiplié par seize, voire par trente-deux (23).

L'intensité quotidienne du tabagisme est moins déterminante, et ce d'autant moins que la durée du tabagisme augmente.

Toutefois, il existe une relation linéaire entre le nombre de cigarettes fumées quotidiennement, et le risque de survenue d'un cancer bronchique. Il n'y a donc pas de seuil, en termes de cigarettes fumées quotidiennement, en dessous duquel il n'y aurait pas de risque à fumer.

La principale conséquence clinique est que les fumeurs ne peuvent et ne doivent pas se rassurer en pensant qu'ils fument peu de cigarettes, surtout s'ils fument depuis longtemps.

Le tabagisme augmente le risque de tous les types histologiques de cancers (carcinomes épidermoïdes, adénocarcinomes, petites cellules, indifférenciés à grandes cellules), mais il semble qu'au fil du temps, l'association adénocarcinome/tabac soit de plus en plus forte, probablement du fait de la composition des cigarettes.

C'est aux Etats-Unis qu'a été constatée cette tendance, et en France, la proportion des adénocarcinomes est en phase d'augmentation dans les populations masculines les plus jeunes, alors qu'il s'agit du type histologique le plus fréquent chez les femmes, quel que soit leur statut tabagique.

On peut dès lors penser que cette tendance est en rapport avec le type de cigarettes les plus consommées, à savoir composées de tabac blond, avec filtres, qui impliquent une inhalation plus profonde, exposant davantage les parties les plus périphériques du poumon (27).

La consommation de cigares, pipes ou bidis (cigarette d'origine indienne, composée de tabac roulé dans une feuille de temburni) majore également le risque d'apparition des

cancers broncho-pulmonaires, contrairement aux idées largement répandues chez leurs consommateurs.

Enfin, le risque cesse d'augmenter à l'arrêt du tabagisme, quelle que soit la durée de la consommation antérieure, et même diminue, sans jamais toutefois revenir au niveau de risque d'un non-fumeur. On estime que même après vingt ans d'arrêt, le risque de développer un cancer broncho-pulmonaire pour un ancien fumeur reste deux fois plus important que celui de quelqu'un qui n'a jamais fumé.

#### ❖ Les cancers des Voies Aéro-Digestives Supérieures (VADS)

Les cancers des VADS regroupent les cancers de la cavité buccale, de la langue, du pharynx, de l'œsophage et du larynx, excluant les cancers des fosses nasales et du cavum, dont les origines sont virales (très forte liaison à l'infection par Epstein-Barr Virus), ainsi que les cancers des cavités aériennes de la face, plutôt d'étiologie professionnelle (travailleurs sur bois).

Le tabac intervient en synergie avec l'alcool dans la genèse de ces cancers.

Les cancers des VADS représentent environ 10% de l'ensemble des cancers. 90% des personnes atteintes sont des hommes, et ce sont les quatrièmes cancers, par ordre de fréquence, chez l'homme, après ceux de la prostate, des bronches et du colon/rectum.

Plus particulièrement, le cancer de l'œsophage est le quatrième cancer le plus meurtrier chez l'homme en France, après ceux du poumon, du colon/rectum et de la prostate.

Par rapport à une personne n'ayant jamais fumé, ni bu d'alcool, le risque de cancer de l'œsophage est quatre fois plus important chez le fumeur de moins de huit cigarettes par jour, buvant moins de 25 grammes d'alcool par jour, et 50 fois plus élevé chez le fumeur de 25 cigarettes et plus par jour, et buvant plus de 150 grammes d'alcool par jour.

Cependant, les niveaux de risque relatif liés à la consommation de tabac sont très variables en fonction de la localisation considérée : concernant le cancer du larynx, le niveau de risque relatif lié à la consommation de tabac atteint dix, alors qu'il est compris entre quatre et cinq pour les cancers de la cavité buccale et du pharynx, et qu'il varie entre deux et cinq pour le cancer de l'œsophage(28).

#### ❖ Les cancers des voies urinaires

Le risque de survenue d'un cancer de vessie est plus particulièrement lié à la consommation de tabac, en fonction de la durée d'exposition et de l'intensité du tabagisme quotidien, avec un risque relatif compris entre deux et trois. Concernant la survenue d'un

cancer du rein, le risque relatif d'un fumeur par rapport à une personne n'ayant jamais fumé, serait de 1.38 (28).

#### ❖ Autres cancers

Le rôle du tabac a été mis en évidence, ou est fortement suspecté dans de nombreuses autres localisations cancéreuses : col de l'utérus, pancréas, estomac, foie, leucémie aigüe myéloïde, sein (28).

#### ➤ LA BRONCHO-PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE (BPCO) (29)

La Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive consiste en une limitation chronique des débits aériens, progressive dans son aggravation, et incomplètement réversible.

C'est une maladie fréquente, très invalidante et lourde en termes de morbi-mortalité. C'est la complication la plus fréquente du tabagisme, qui est responsable de 80 à 90% des cas. Les autres facteurs sont d'origine professionnelle, concernant les agriculteurs, les mineurs, et les travailleurs des industries textile, agro-alimentaires et du bois.

La pollution intervient de façon formelle dans la survenue d'épisodes d'exacerbation de BPCO, mais son rôle dans la genèse de la maladie n'a jamais pu être démontré.

La prévalence en est mal établie. Une revue systématique de la littérature, portant au final sur 32 études réalisées entre 1962 et 2001, l'avait estimée entre 0.8 et 18% (30). Ces disparités sont explicables par deux principaux éléments : la disparité des populations étudiées (âge, recrutement...) et l'hétérogénéité des méthodes diagnostiques de la BPCO (clinique, spirométrie, ou les deux).

En effet, les critères cliniques (toux, expectoration) relèvent plutôt de la bronchite chronique, alors que seule la spirométrie permet de mettre en évidence la limitation des débits aériens.

Actuellement, la nouvelle classification GOLD 2003 (Global initiative on Obstructive Lung Disease) de la BPCO inclut la bronchite chronique, comme stade 0, lui reconnaissant ainsi une valeur prédictive positive de développement d'une BPCO.

Ceci permet de sensibiliser les patients, et surtout les médecins, afin de favoriser le dépistage des malades. Cependant, les données de la Copenhagen City Health Study, portant sur 7000

sujets suivis pendant quinze ans remettent en cause le bien-fondé scientifique de cette classification : le seul facteur prédictif indépendant de survenue d'une BPCO était le tabagisme, et, inversement, la bronchite chronique n'était pas présente chez tous les malades atteints de BPCO.

Classification de la gravité de la BPCO selon GOLD, 2001 et la SPLF, 2003.	
STADES	CARACTÉRISTIQUES
0 : À risque	Spirométrie normale Symptômes chroniques : toux, expectoration
I : BPCO peu sévère	VEMS/CVF < 70 % VEMS < 80 % de la valeur prédite avec ou sans symptômes chroniques (toux, expectoration)
II : BPCO moyennement sévère	VEMS/CVF < 70 % 30 % < VEMS < 80 % de la valeur prédite IIA 50 % < VEMS < 80 % de la valeur prédite IIB 30 % < VEMS < 50 % de la valeur prédite avec ou sans symptômes chroniques (toux, expectoration, dyspnée)
III : BPCO sévère	VEMS/CV < 70 % VEMS < 30 % de la valeur prédite ou VEMS < 50 % de la valeur prédite en présence d'insuffisance respiratoire (PaO <sub>2</sub> < 60 mmHg) ou de signes cliniques d'insuffisance cardiaque droite

Figure 7 : classification GOLD 2003 de la BPCO (26)

Nous préférons donc retenir les chiffres de prévalence obtenus par enquête spirométrique. Les grandes enquêtes nationales, réalisées sur échantillon représentatif, permettent d'établir une prévalence comprise entre 4 et 10% de la population générale. On estime que 15% des fumeurs développent une obstruction bronchique clinique. Sur cette base, le nombre de personnes atteintes en France serait compris entre 1.8 et 4.5 millions de personnes.

PAYS, ANNÉE	TAILLE DE L'ÉCHANTILLON	TRANCHE D'ÂGES (ANS)	PRÉVALENCE (%)
France, 1976 <sup>13</sup>	14 331	> 25	11,1 à 18,6*
Danemark, 1989 <sup>7</sup>	12 698	20 à 90	3,7
Italie, 2000 <sup>6</sup>	1828	≥ 25	11
Espagne, 2000 <sup>9</sup>	4 035	40 à 69	9,1
États-Unis, 2000 <sup>8</sup>	16 084	≥ 17	6,8

Figure 8 : prévalence de la BPCO dans les études spirométriques (29)

Concernant la répartition des malades dans les différents stades de la maladie, une enquête espagnole en 2000 et une enquête polonaise en 2001 retrouvaient des chiffres similaires (26) : chez des sujets de plus de 40 ans, 38% des patients espagnols porteurs de

BPCO avaient une obstruction bronchique légère, contre 37% des patients polonais ( $VEMS \geq 70\%$  de sa valeur théorique pour l'âge) ; 40% des patients porteurs de BPCO, dans les 2 études, avaient une obstruction bronchique modérée ( $VEMS$  compris entre 50 et 69% de sa valeur théorique pour l'âge). Et enfin, 22% des patients espagnols, contre 23% des patients polonais, avaient une obstruction bronchique sévère ( $VEMS \leq 50\%$  de sa valeur théorique pour l'âge).

En termes de mortalité, il y a eu 14942 décès par BPCO en France en 1997 (8730 hommes et 6212 femmes), représentant un taux brut de 25.5 décès pour 100 000 habitants (30.7 décès pour 100 000 habitants chez les hommes, et 20.7 décès pour 100 000 habitants chez les femmes). 80% des décès par BPCO sont directement imputables à la consommation tabagique.

Sur les trente dernières années, la mortalité par BPCO a augmenté dans les pays industrialisés (les résultats des enquêtes françaises et d'Amérique du Nord sont concordantes), avec aux Etats-Unis une élévation de la mortalité par BPCO de 71%, alors que l'ensemble des neuf autres principales causes de décès ont vu leur mortalité diminuer. L'Organisation Mondiale de la Santé estime qu'en 2020, la BPCO deviendra la troisième cause de mortalité mondiale, alors qu'elle n'en était que la sixième en 1990, et qu'elle sera la cinquième cause d'années de vie perdues par mortalité précoce, alors qu'elle n'en était que la douzième en 1990.

#### ➤ LES COMPLICATIONS CARDIO-VASCULAIRES (31)

Les variations de fréquence cardiaque et de tension artérielle sous l'effet de la fumée de tabac, observées en physiologie fondamentale, se retrouvent chez le fumeur au moment des premières expositions au tabac. Après des expositions répétées, la réactivité vasculaire à la fumée de cigarette est faible, voire nulle, expliquant la bonne tolérance des fumeurs à de fortes doses de substituts nicotiques.

Le tabac, par l'activation des facteurs de l'inflammation sur la paroi vasculaire, est très fortement athérogène, agissant en synergie avec les autres facteurs de risque cardio-vasculaires (sexe masculin, âge supérieur à 50 ans pour un homme, et 60 ans pour une femme, antécédents d'accidents cardio-vasculaires précoces chez des parents au premier degré, surcharge pondérale, sédentarité, HTA, diabète, dyslipidémie, et plus particulièrement hypercholestérolémie). L'arrêt de l'intoxication tabagique n'induit qu'une stabilisation des lésions, sans aucune forme de réversibilité. Les lésions vasculaires les plus fortement corrélées à la consommation tabagique sont les ruptures d'anévrismes aortiques, et les dissections aortiques.

Par ailleurs, le fort taux de carboxy-hémoglobine généré par la consommation tabagique induit une hypoxie chronique, à laquelle l'organisme répond par une polyglobulie. La viscosité du sang des fumeurs s'en trouve augmentée, ce qui est aggravé par une moindre déformabilité des érythrocytes en cas d'intoxication tabagique.

On observe donc une augmentation du risque thrombogène sur l'ensemble des axes artériels du fumeur, tant par spasme artériel, toujours possible, que par risque de rupture d'une plaque d'athérome, à haut risque thrombogène, d'autant plus que la viscosité sanguine est augmentée.

Le risque relatif d'infarctus du myocarde est plus que doublé chez le fumeur, et il l'est d'autant que l'individu concerné a moins de 45 ans. La forme clinique la plus fréquente d'atteinte coronarienne chez le fumeur est d'emblée l'infarctus du myocarde, voire la mort subite.

Au niveau cérébral, les accidents vasculaires cérébraux, qu'ils soient ischémiques ou hémorragiques, sont favorisée par le tabac, avec un excès de risque de 50%. Les hémorragies sous-arachnoïdiennes sont plus particulièrement concernées (risque relatif=2.5).

Avec le diabète, le tabagisme est le principal facteur de survenue d'une artérite oblitérante des membres inférieurs.

### **b. Tabagisme passif**

Le tabagisme passif, ou tabagisme environnemental, correspond à l'inhalation involontaire des courants latéral, ou secondaire (produit par la cigarette se consumant seule), et tertiaire (exhalé par le fumeur, et donc filtré au niveau pulmonaire), de la fumée de cigarette par un non-fumeur (32).

Quatre arguments principaux ont conduit à évoquer un effet pathogène du tabagisme passif (33) :

- Des non-fumeurs souffrent de maladies classiquement liées au tabac.
- Le courant secondaire, à volume équivalent, contient plus de substances nocives que le courant principal. Ceci tient à la différence de température de combustion générant ces deux courants (respectivement 600°C et 800°C).

- Des dérivés de dégradation de produits issus de la fumée de tabac sont retrouvés dans les liquides biologiques des non-fumeurs exposés.
- Il n'existe pas de seuil reconnu à l'effet pathogène de la fumée de tabac dans le cas du tabagisme actif.

C'est dans les années soixante-dix que sont apparues les premières études évoquant la toxicité du tabagisme passif, à l'initiative des pédiatres surtout.

En 1978, la Roper Association, pour le compte du Tobacco Institute, rapporte que les effets sur la santé de l'exposition à la fumée de tabac des non-fumeurs constituent pour les cigarettiers « la plus dangereuse menace ayant jamais existé sur la viabilité de l'industrie du tabac » (34).

Un des écueils dans l'étude des conséquences du tabagisme passif est la quantification de l'exposition au tabagisme passif, tant en intensité, qu'en durée (qui semble, comme pour le tabagisme actif, être encore plus déterminante dans la survenue de pathologies).

La mesure du CO expiré, voire la mesure invasive du taux d'HbCO dans le sang, peut constituer une méthode indirecte d'évaluation de l'exposition à la fumée de tabac des non-fumeurs. Ces taux sont toutefois très dépendants de l'activité physique, et du délai écoulé depuis la dernière exposition à la fumée de tabac, donc peu fiables.

Le dosage de la cotinine urinaire semble être actuellement l'outil le plus performant de mesure de l'exposition tabagique. Ce taux est le reflet de l'exposition des trois derniers jours. On peut également doser la cotinine au niveau des cheveux. Le taux de cotinine contenu dans un centimètre de cheveu représente alors l'exposition à la fumée de tabac d'un mois complet.

## ➤ CONSEQUENCES DU TABAGISME PASSIF CHEZ L'ADULTE

### ❖ La maladie asthmatique

Outre des désagréments liés à l'effet irritatif de la fumée de cigarette sur les voies aériennes (et au niveau oculaire), il semble qu'il existe un lien entre maladie asthmatique et exposition au tabagisme environnemental.

Bien que peu nombreuses, les études suggèrent que l'exposition au tabagisme passif pourrait être responsable de la survenue d'un asthme de novo chez l'adulte indemne de toute pathologie respiratoire au préalable (33).

On peut par contre affirmer que le tabagisme passif est associé à un risque accru d'exacerbation de la maladie asthmatique, que ce soit en termes, subjectifs, de qualité de vie et de vécu de la maladie, ou en termes objectifs de majoration du recours aux soins

(augmentation des consultations en urgence, des arrêts de travail, d'utilisations de broncho-dilatateurs ou de cortico-stéroïdes). Cet excès de risque n'est pas quantifiable, mais concerne tous les adultes asthmatiques, quel que soit leur âge. Il semble exister un effet dose avec la durée quotidienne d'exposition au tabagisme passif (32).

Le déclin de la fonction respiratoire semble être accéléré chez les asthmatiques exposés au tabagisme expérimental.

#### ❖ La BPCO

Le nombre d'études portant sur l'association entre l'exposition au tabagisme passif et la survenue d'une BPCO chez l'adulte est limité.

Comme pour la BPCO liée au tabagisme actif, il faut distinguer les travaux ayant évalué l'apparition de troubles fonctionnels respiratoires, quantifiés au moyen d'épreuves fonctionnelles respiratoires, et les travaux ayant évalué l'apparition de symptômes respiratoires, rapportés par les patients, tels que toux chronique, expectorations chroniques, sensation dyspnéique ou sifflements respiratoires (35).

Une étude américaine portant sur près de 13000 sujets non-fumeurs, âgés de 18 à 74 ans, et dont les critères diagnostiques de BPCO étaient les critères cliniques sus-cités, la BPCO était plus fréquente chez les femmes exposées au tabagisme passif (5.1%) que chez les hommes (3.7%). La prévalence tend à augmenter avec l'âge et les mauvaises conditions socio-économiques des sujets (32).

La plausibilité d'une association entre tabagisme passif et BPCO repose sur les quatre arguments d'ordre général évoqués plus haut, auxquels il faut en ajouter deux :

- Le tabagisme actif est le principal facteur de risque de survenue d'une BPCO.
- Le déclin accéléré du Volume Expiratoire Maximum Seconde (VEMS) chez le fumeur actif est bien établi.

Il n'est cependant pas possible d'affirmer que le tabagisme passif est associé à un nombre plus élevé de BPCO dans la population exposée. Par contre, le tabagisme passif constitue, avec certitude, un facteur d'aggravation des symptômes des maladies respiratoires chroniques (32).



### ❖ Le cancer bronchique primitif (33)

Les premières études sur l'association du tabagisme passif et la survenue d'un cancer bronchique chez un non-fumeur exposé sont parues en 1981. On dispose à ce jour de plus de cinquante études épidémiologiques, qui sont de plus en plus complexes. Elles mesurent aujourd'hui l'ensemble de l'exposition des non-fumeurs au tabagisme environnemental. Ne s'intéressant qu'au tabagisme de l'entourage familial au début, elles en arrivent à mesurer l'exposition au tabagisme passif sur le lieu de travail, ou celle qui est liée à des membres de l'entourage moins proche des sujets. La durée d'exposition est également mieux prise en compte, allant jusqu'à inclure les années d'enfance.

On peut affirmer aujourd'hui avec certitude que l'exposition au tabagisme passif est à l'origine d'un plus grand nombre de cancers bronchiques primitifs chez les non-fumeurs exposés.

On admet que l'exposition d'un non fumeur à la fumée de tabac augmente son risque de cancer bronchique de 26%. Une relation dose-effet a par ailleurs été démontrée dans le cadre de l'exposition au tabagisme du conjoint, avec une augmentation du risque de survenue de cancer bronchique chez le non-fumeur de 23% chaque fois que la consommation quotidienne du conjoint augmente de dix cigarettes.

Les résultats de l'ensemble des enquêtes publiées à ce sujet sont extrêmement concordants, quels que soient les zones géographiques où elles ont été publiées. Les résultats sont par ailleurs extrêmement stables dans le temps, bien que la complexité des protocoles d'étude soit croissante.

### ❖ Autres cancers

La seule autre relation de causalité entre exposition au tabagisme passif et survenue de maladie néoplasique concerne les tumeurs des cavités sinusiennes de la face (32, 33).

### ❖ Maladies cardio-vasculaires

L'impact cardio-vasculaire du tabagisme passif a été mis en évidence dès les années 1980.

Les premières données chiffrées datent du début des années 1990, et étaient déjà proches de celles dont l'on dispose actuellement, puisque l'on estimait déjà que le tabagisme passif était responsable d'une augmentation du risque de survenue d'une pathologie coronaire d'environ 25 à 30%.

Ce niveau d'excès de risque est toujours d'actualité. Il est sensiblement identique chez l'homme et chez la femme, et un peu plus élevé en cas de tabagisme passif à domicile, plutôt qu'au travail (36).

Bien que la quantité de fumée inhalée par un fumeur actif soit cent fois plus importante que celle inhalée par un fumeur passif, ce ratio ne se retrouve pas au niveau de l'excès de risque des fumeurs actifs versus passifs, dans les études épidémiologiques les ayant étudiés. Ainsi, l'excès de risque mesuré par Law et collaborateurs dans une étude de 1997 était de 1.78 pour les fumeurs actifs, contre 1.31 pour les fumeurs passifs (37).

Cet effet est également mesurable par l'observation de la baisse des syndromes coronariens aigus dans les pays où l'interdiction de fumer dans les lieux publics a été mise en place. Ainsi, une enquête italienne de 2005 (38) retrouve, suite à l'interdiction de fumer dans tous les lieux à usage collectifs mise en place en Italie en janvier 2005, un abaissement significatif du taux de syndromes coronariens aigus dans la classe d'âge 35-64 ans de 11.2%, et de 7,9% dans la classe d'âge 65-74 ans. Il n'y a pas de diminution significative de ce taux après 74 ans.

Cette diminution est d'autant plus importante que les sujets sont de sexe masculin, et qu'ils appartiennent aux catégories socio-professionnelles les plus basses.

#### ➤ CONSEQUENCES DU TABAGISME PASSIF CHEZ L'ENFANT

Historiquement, la pédiatrie a été le premier champ d'étude des conséquences du tabagisme passif.

A titre systématique, nous rappellerons succinctement les principales conséquences du tabagisme environnemental chez l'enfant exposé.

#### ❖ Mort subite du nourrisson (MSN) (32)

Elle est définie par le décès brutal d'un nourrisson sans antécédents particuliers, et dont les examens pratiqués post-mortem sont normaux, avant l'âge d'un an.

Son étiologie est multifactorielle. On distingue :

- Les facteurs propres à l'enfant : âge(1 à 4 mois), sexe (plutôt les garçons), prématurité, petit poids de naissance, absence d'allaitement maternel.

- Les facteurs familiaux : faible niveau socio-culturel, antécédents de MSN dans la fratrie, jumeau survivant.
- Les facteurs environnementaux : hiver, tabagisme, position de couchage.

En dehors de la position de couchage des nourrissons (qui doivent être en décubitus dorsal), le principal facteur de risque de survenue d'une MSN est le tabagisme maternel, avec un effet dose démontré : le risque relatif de MSN varie de 2.5 si la mère est seule à fumer, moins de vingt cigarettes par jour, à 7.4 si père et mère fument plus de vingt cigarettes par jour.

#### ❖ Les maladies infectieuses (32)

L'ensemble des infections respiratoires hautes et basses est favorisé par le tabagisme environnemental. Le temps de guérison de ces affections est allongé chez les enfants de fumeurs, et ils ont un plus grand risque d'être hospitalisés pour une infection respiratoire basse sévère. Là encore, on observe un effet dose.

#### ❖ La maladie asthmatique

L'exposition in utero, aussi bien que post natale, au tabagisme maternel, en particulier, conduit à une exacerbation nette, tant en gravité qu'en fréquence, des symptômes respiratoires chez les enfants asthmatiques.

Cette exposition conduit également à un risque très augmenté de développer une affection respiratoire chronique à l'âge adulte.

### F. CAS PARTICULIER DU SPORTIF CONSOMMATEUR DE TABAC : EFFETS SUR LES APTITUDES PHYSIQUES

En plus du risque de survenue de pathologies liées au tabac, le sportif subit d'autres effets délétères liés à son tabagisme.

Une étude, menée en 2004 au Congo, a comparé les aptitudes physiologiques aérobies de 126 footballeurs consommateurs de tabac à celles de 125 footballeurs non fumeurs, qui évoluaient tous dans les deux premières ligues du championnat congolais (39).

Dans l'effectif des fumeurs, le tabac était consommé aussi bien sous forme inhalée, après combustion, que sous forme prisée ou chiquée.

La capacité d'endurance cardio-respiratoire a été déterminée par le biais de la consommation maximale d'oxygène ( $VO_{2max}$ ).

Les valeurs de  $VO_{2max}$  mesurées sont significativement plus faibles chez les fumeurs que chez les non fumeurs.

Cette limitation est fonction du niveau de dépendance nicotinique.

Le CO semble être premier responsable de cette limitation des capacités aérobies de ces footballeurs. Cependant, la nicotine est également incriminée, comme responsable d'une réponse ventilatoire amoindrie.

A contrario, alors que l'usage de *spit-tobacco* (dont il existe deux sortes : les gommes à mâcher, et le snuff, sorte de poudre à placer entre la lèvre et la gencive) y est particulièrement répandu, certaines études réalisées aux Etats-Unis chez des joueurs de baseball professionnels suggèrent que la nicotine pourrait être une substance dopante (40).

En effet, ces études ont montré que les joueurs consommant le tabac sous cette forme auraient une plus grande force musculaire, ainsi qu'une vitesse décisionnelle plus élevée que les non consommateurs.

Aucune étude n'a été réalisée, à notre connaissance, sur l'usage du tabac sous sa forme inhalée, après combustion.

# **PARTIE II : ENQUÊTE**

## A. METHODOLOGIE

### 1. Type d'étude

Notre avons réalisé une étude transversale portant sur l'utilisation du tabac par les footballeurs professionnels de la région grand est de la France.

### 2. Population étudiée

La population cible de notre enquête était l'ensemble des footballeurs professionnels de la région Grand Est, évoluant dans les équipes de football professionnelles suivantes :

- ASSOCIATION DE LA JEUNESSE AUXERROISE (A.J.A.)

Le club évoluait en ligue 1.

L'effectif professionnel était composé de 29 joueurs (41).

- DIJON FOOTBALL CÔTE D'OR (D.F.C.O.)

Le club évoluait en ligue 2.

L'effectif professionnel était composé de 25 joueurs (42).

- FOOTBALL CLUB DE METZ (F.C. METZ)

Le club évoluait en ligue 2.

L'effectif professionnel était composé de 35 joueurs (43).

- ASSOCIATION SPORTIVE NANCY LORRAINE (A.S.N.L)

Le club évoluait en ligue 1.

L'effectif professionnel était composé de 27 joueurs (44).

- STADE DE REIMS

Le club évoluait en ligue 2.

L'effectif professionnel était composé de 31 joueurs professionnels (45).

- CLUB SPORTIF SEDAN ARDENNES (C.S.S.A.)

Le club évoluait en Ligue 2.

L'effectif professionnel était composé de 23 joueurs professionnels (46).

- FOOTBALL CLUB SOCHAUX-MONTBELIARD (F.C. SOCHAUX-MONTBELIARD)

Le club évoluait en ligue 1.

L'effectif professionnel était composé de 28 joueurs (47).

- RACING CLUB DE STRASBOURG (R.C. STRASBOURG)

Le club évoluait en ligue 1.

L'effectif professionnel était composé de 29 joueurs (48).

- ESPERANCE SPORTIVE TROYES AUBE CHAMPAGNE (E.S.T.A.C.)

Le club évoluait en ligue 2.

L'effectif professionnel était composé de 25 joueurs (49).

### 3. Informations recueillies

Pour recueillir les informations nécessaires à cette enquête, nous avons élaboré un questionnaire à partir des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (49). Ce questionnaire est constitué de quatre parties.

Sa forme définitive a été validée par Mr le Docteur Francis RAPHAËL et Mr le Professeur Yves MARTINET (*cf. annexe 1*).

#### **a. La première partie permet d'établir le profil du joueur**

Elle fournit les informations suivantes : âge et origine du joueur, ainsi que celle de ses parents.

## b. La deuxième partie s'intéresse au tabagisme avec combustion

Les informations recueillies sont : présence d'une consommation, mode et type de consommation. Pour faciliter la compréhension de notre démarche, il est nécessaire de préciser quelques définitions.

Selon leur habitus tabagique, les individus peuvent être soit fumeurs, soit non-fumeurs.

Les fumeurs sont toutes les personnes qui, au moment de l'enquête, consomment du tabac avec combustion. Parmi eux, on distingue :

- Les fumeurs quotidiens
- Les fumeurs occasionnels, qui ne fument pas tous les jours

Parmi les fumeurs occasionnels, il faut distinguer :

- Les anciens fumeurs quotidiens.
- Les fumeurs occasionnels qui n'ont jamais fumé quotidiennement, mais qui ont déjà fumé plus de cent cigarettes ou cent grammes de tabac dans leur vie.
- Les fumeurs occasionnels, qui n'ont jamais fumé quotidiennement, et qui n'ont pas non plus fumé cent cigarettes ou cent grammes de tabac dans leur vie.

Le seuil de cent cigarettes ou cent grammes de tabac a été retenu car il correspond à une consommation quotidienne d'une cigarette pendant trois mois et demi, ou à une consommation occasionnelle pour une durée d'environ un an. Par rapport à cette quantité, on peut différencier les **fumeurs occasionnels** qui ont ou qui n'ont pas dépassé le seuil de l'expérimentation, défini par l'OMS.

Les non-fumeurs sont toutes les personnes qui, au moment de l'enquête, ne consomment pas du tout.



Parmi eux, il faut différencier :

- Les ex-fumeurs quotidiens, qui ont cessé toute consommation.
- Les personnes qui n'ont jamais fumé.
- Les ex-fumeurs occasionnels, qui ont dépassé le seuil de l'expérimentation, mais qui n'ont jamais fumé quotidiennement.

Ainsi, la question N°3 du questionnaire permet de détecter les personnes qui ont déjà fumé, ne serait-ce qu'une fois dans leur vie.

La question N°4 détecte ceux qui, parmi les personnes ayant déjà consommé, ont ou n'ont pas dépassé le seuil de l'expérimentation défini par l'OMS.

La question N°5 identifie les personnes qui ont déjà fumé quotidiennement, et, associée à la question N°6, nous permet de classer les joueurs dans les différentes catégories de fumeurs ou de non fumeurs précédemment définies.

Les questions N°7, 8 et 9 ne s'adressent qu'aux joueurs qui, quel que soit le moment par rapport à l'enquête, ont eu une consommation quotidienne de tabac avec combustion. Elles permettent de mesurer respectivement l'intensité, la durée et l'ancienneté de l'exposition.

### **c. La troisième partie s'intéresse au tabagisme sans combustion**

Le tabagisme sans combustion (traduction littérale du terme anglo-saxon *smokeless tobacco*) regroupe, en France, la chique, la prise, et les gommes à mâcher à la nicotine. Nous mentionnons également le snuss. Même s'il est interdit en France, son usage est traditionnellement répandu dans les milieux sportifs professionnels des pays où il est en vente libre (base-balleurs professionnels aux Etats-Unis et hockeyeurs en Europe du Nord notamment).

Les définitions s'appliquant aux consommateurs de tabac avec combustion s'appliquent également aux consommateurs de tabac sans combustion.

Le processus d'identification des différentes catégories de consommateurs se fait selon la même progression de questions que celles s'intéressant au tabagisme avec combustion. Il s'agit des questions n°10 à n°16 du questionnaire.

**d. La quatrième partie porte sur l'environnement et la prise de position du joueur par rapport au tabagisme**

➤ QUESTION N°17

Elle évalue le statut tabagique de l'entourage familial du joueur (père, mère, épouse ou compagne).

➤ QUESTION N°18

Elle évalue la perception du joueur, du statut tabagique de son entourage professionnel (entraîneur, président et médecin de club).

➤ QUESTIONS N°19, N°20 ET N°21

Ne s'adressant qu'aux fumeurs, elles évaluent la prise en charge de leur tabagisme par leur entourage soignant.

Evidemment, seuls les joueurs ayant fait part de leur tabagisme, spontanément ou non, à leurs soignants peuvent avoir bénéficié d'une proposition d'aide au sevrage.

➤ QUESTION N°22

Elle évalue la perception que porte le joueur fumeur à l'impact de son tabagisme sur ses performances physiques.

➤ QUESTION N°23

Il s'agit d'une évaluation qualitative des connaissances qu'ont les joueurs de la nocivité du tabac, portant sur cinq appareils et organes cibles : le système cardio-vasculaire, le système respiratoire, le cerveau, l'appareil urinaire, l'appareil digestif et l'appareil génital.

➤ QUESTIONS N°24A ET N°24B

Elles ne s'adressent qu'aux fumeurs. Elles constituent une enquête d'opinion des joueurs sur leur propre consommation.

➤ QUESTION N°25

Nous proposons aux joueurs de mesurer leur taux de monoxyde de carbone dans l'air expiré.

➤ QUESTION N°26

Pour les joueurs fumeurs, nous leur demandons de répondre aux six questions du test de Fagerström, afin d'avoir une évaluation de leur dépendance.

4. Modalités pratiques de l'enquête

L'enquête s'est déroulée de janvier 2007 à mai 2008, couvrant deux saisons sportives.

L'écueil le plus évident, que nous redoutions, était notre anonymat, face au souhait que nous formulions d'aborder le problème d'une consommation qui, bien que licite, est à priori jugée indésirable dans le monde du football professionnel.

Afin de légitimer notre travail, nous avons choisi d'obtenir la « caution scientifique » des médecins de clubs. Ce sont eux qui nous ont « introduit » au sein des clubs.

Nous les avons contactés par courrier dans un premier temps (*cf. annexe 2*), leur exposant notre travail.

C'est par téléphone ensuite que nous prenions rendez-vous. Tous ces médecins ont une activité libérale, en plus de leur fonction au sein des clubs, que ce soit en médecine générale, ou en médecine du sport. Les délais entre l'envoi des courriers et la prise de contact ferme et définitive avec les clubs ont donc été plus ou moins longs. Il est même arrivé que l'organisation de l'enquête ait été confiée aux kinésithérapeutes, qui sont en général employés à plein temps par les clubs, et qui disposent donc de plus de temps de présence au sein des vestiaires.

Dans certains cas, il a été utile qu'un second courrier soit envoyé par M. le Docteur Jean-Pierre VAGLIO, en qualité de médecin du club de l'ASNL, pour appuyer notre requête (*cf. annexe 3*).

Pour chaque club, l'enquête s'est déroulée au cours d'une séance d'entraînement. Avec l'accord et la participation du staff technique, qui avait au préalable informé les joueurs de notre présence, nous étions présents dans les vestiaires avant l'arrivée des joueurs.

Au fur et à mesure de leur arrivée, après une brève explication des objectifs de l'enquête, en insistant sur le caractère **anonyme** et **volontaire** de leur participation, nous proposons à chaque joueur de répondre à un questionnaire.

Nous leur demandions de nous ramener le questionnaire en mains propres, et réalisions avec eux, s'ils l'avaient acceptée, une mesure du monoxyde de carbone dans l'air expiré.

Nous mettions le temps de la mesure à profit pour relire le questionnaire du joueur, afin de préciser certains points, ou corriger certaines incohérences.

L'enquête a parfois été réalisée en deux temps, certains joueurs étant vus avant, et d'autres après la séance d'entraînement.

## 5. Analyse des données

Les données ont été préalablement saisies sur le logiciel Epi Data.

L'analyse statistique a consisté à décrire les variables qualitatives par un pourcentage, et les variables quantitatives par la moyenne, l'écart type et leurs valeurs minimale et maximale.

Pour mesurer l'association entre les réponses et certaines caractéristiques des participants, le test du Chi<sup>2</sup> de Pearson a été utilisé (ce test mesure l'indépendance ou l'association entre 2 variables qualitatives). Le risque alpha a été fixé à 5%.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le soutien de Cédric BAUMANN (Assistant Hospitalo-Universitaire) du service d'épidémiologie et évaluation clinique du CHU de Nancy.

## B. RESULTATS

### 1. Caractéristiques des répondants

Nous avons eu accès à huit des neuf clubs que nous projetions de rencontrer. Le neuvième club n'a pas pu donner suite à notre requête en raison d'une incompatibilité d'emploi du temps.

La population cible est donc réduite à 229 joueurs, répartis dans huit clubs professionnels. 193 ont participé à l'enquête.

Les non-participants se répartissent en deux catégories : ceux qui ont refusé, ou ceux qui n'étaient pas présents à l'entraînement le jour de l'enquête, le plus souvent pour cause de blessure, ou pour cause de sélection dans leur équipe nationale d'origine.

Il ne nous est pas possible de préciser la part relative de ces deux catégories.

Nous retiendrons donc un taux de participation de 84.28%.

Du fait de la méthodologie de l'enquête, tous les questionnaires sont exploitables. Seuls un très petit nombre ne sont pas intégralement remplis. Nous les détaillerons, le cas échéant, tout au long de la présentation de nos résultats.

### a. Âge des joueurs

Nous avons classé les joueurs par tranches d'âge. La répartition dans ces tranches est représentée sur le graphique suivant (fig.10).

Plus de deux joueurs sur trois ont entre 21 et 30 ans.

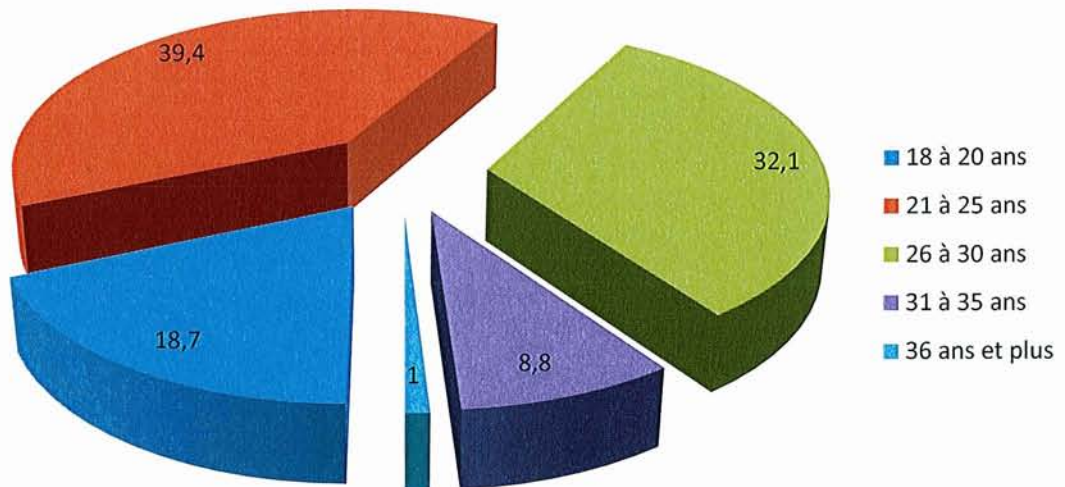


Figure 90 : Répartition des joueurs par tranche d'âge, en pourcentages

## b. Origine des joueurs

Nous détaillons précisément les origines des joueurs dans un tableau fourni en annexe de ce travail (cf. *annexe 4*).

Au vu de la multitude des pays d'origine, nous avons fait le choix de regrouper certains pays, selon leur localisation géographique pour les pays d'Afrique notamment, mais également pour la proximité de leur environnement socio-économico-culturel, concernant la France et la Suisse.

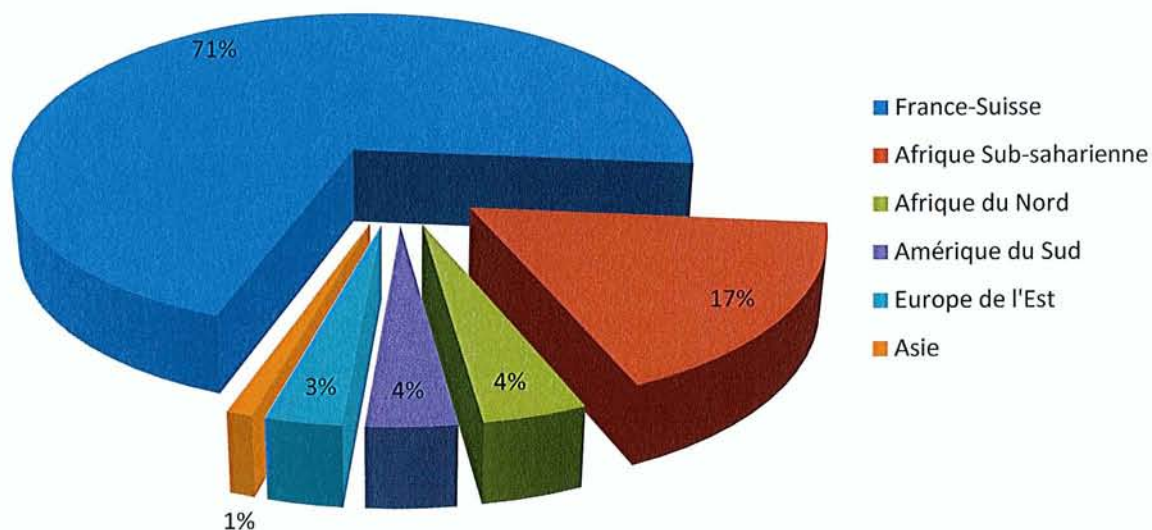


Figure 11 : Répartition des joueurs en fonction de leur origine

## c. Niveau de jeu des joueurs

La répartition des joueurs, en termes d'effectif, entre la ligue 1 et la ligue 2 est très homogène.

95 joueurs, soit 49.2% de l'effectif global, évoluent en ligue 1, et 98 joueurs, soit 50.8% des joueurs, évoluent en ligue 2.

## 2. Comportement tabagique

### a. Tabac avec combustion

#### ➤ PREVALENCE

43.5% des joueurs interrogés déclarent, au moment de l'enquête, avoir déjà fumé au moins une fois dans leur vie (n=84).

Parmi les joueurs ayant déjà fumé, ne serait-ce qu'une fois dans leur vie, 44% déclarent avoir fumé au moins cent cigarettes ou cent grammes de tabac (n=37). Ils ont donc dépassé le seuil de l'expérimentation défini par l'OMS. Proportionnellement, cela représente 19.15% de l'ensemble des joueurs interrogés (cf. figure 12).

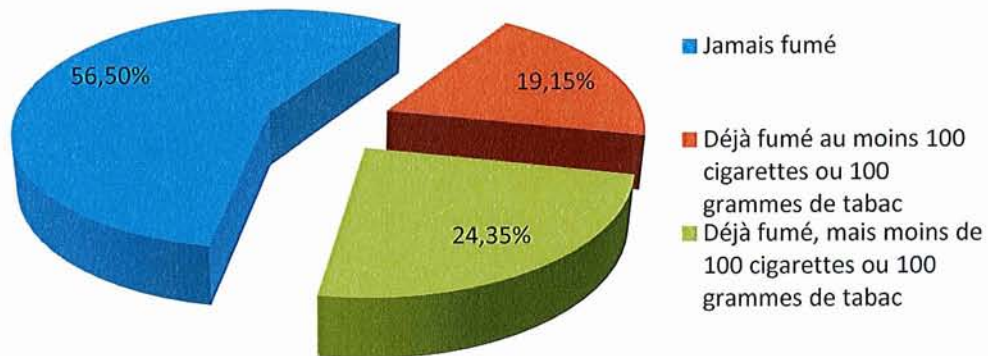


Figure 12 : Répartition des joueurs selon l'expérience qu'ils ont de l'usage du tabac

Parmi les joueurs ayant dépassé le stade de l'expérimentation (n=37), 32.4% déclarent fumer occasionnellement au moment de l'enquête (n=12), et 8.1% déclarent ne plus fumer du tout (n=3). 59.5% sont des fumeurs quotidiens (n=22).

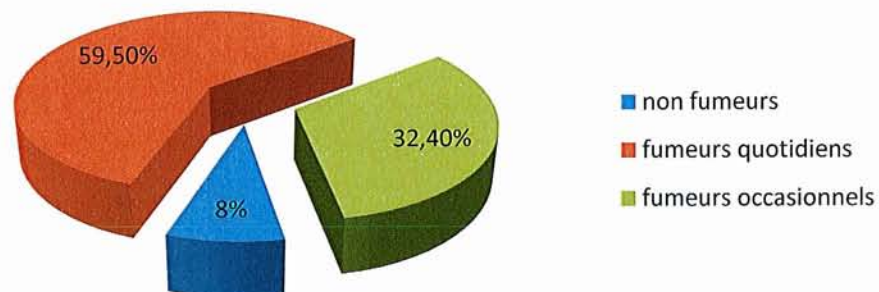


Figure 10 : Répartition des joueurs ayant dépassé le stade de l'expérimentation en fonction de leur statut tabagique actuel

Les joueurs ayant déjà fumé quotidiennement sont au nombre de vingt-six, représentant 13.5% de l'ensemble des joueurs interrogés. Rapporté au nombre de joueurs ayant dépassé le stade de l'expérimentation (n=37), 70.27%, soit plus de deux joueurs sur trois, ont déjà fumé quotidiennement.

Il y a vingt-deux joueurs qui, au moment de l'enquête, déclarent fumer quotidiennement. Ils représentent 11.4% de l'ensemble de la population interrogée.

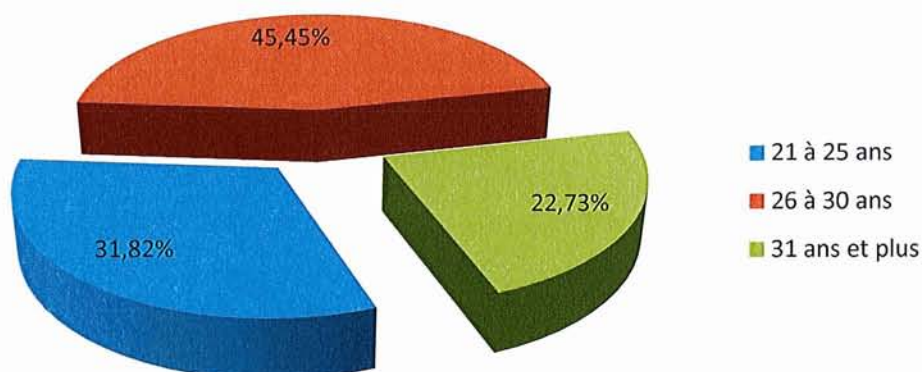
Il y a quatre joueurs qui ont déclaré avoir déjà fumé quotidiennement, et qui ne sont actuellement plus fumeurs quotidiens. Ils sont tous quatre encore consommateurs occasionnels.

#### ➤ MODALITES DE CONSOMMATION

Les vingt-deux joueurs déclarant fumer quotidiennement sont tous des consommateurs de cigarettes manufacturées.

Un seul déclare consommer en plus, sans qu'il ne soit possible d'en préciser la fréquence ni la quantité, du tabac à rouler, ainsi que des cigares ou des cigarillos.

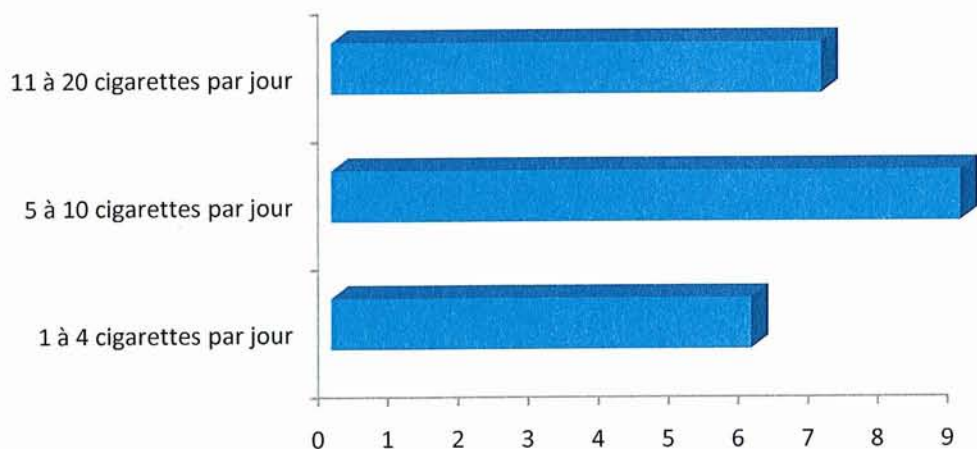
L'âge des fumeurs quotidiens est représenté dans le graphique n°13.



**Figure 14 : Répartition des fumeurs, en pourcentages, dans les différentes classes d'âge**

Tous les fumeurs fument moins de vingt cigarettes par jour (fig.14).





**Figure 15 : Nombre de fumeurs (valeur absolue) déclarant fumer quotidiennement une quantité donnée de cigarettes**

La durée du tabagisme quotidien, en semaines, était comprise entre seize semaines (quatre mois), et 832 semaines (seize ans), avec une moyenne de 387.5 semaines (sept ans et demi).

Les ex-fumeurs quotidiens, au nombre de quatre, déclarent tous être fumeurs occasionnels au moment de l'enquête.

A titre purement descriptif, nous avons réuni les données permettant de caractériser leur période de tabagisme quotidien (fig.15).

	Catégorie d'âge	Nombre de cigarettes quotidiennes	Durée du tabagisme quotidien	Sevré depuis
JOUEUR 1	18-20 ans	Moins de 5	1 an	1 à 6 mois
JOUEUR 2	21-25 ans	Moins de 5	5 ans	1 à 6 mois
JOUEUR 3	26-30 ans	Non disponible	Non disponible	1 à 5 ans
JOUEUR 4	26-30 ans	5 à 10 cigarettes par jour	10 ans	6 à 12 mois

**Figure16 : Caractéristiques de la consommation des anciens fumeurs quotidiens**

Quinze joueurs déclarent fumer occasionnellement au moment de l'enquête, soit 7.77% de l'effectif complet.

Trois d'entre eux, soit 20%, n'ont pas dépassé le seuil d'expérimentation défini par l'OMS. Les douze autres joueurs ont tous dépassé ce seuil. Comme nous l'avons déjà précisé, quatre d'entre eux sont d'anciens fumeurs quotidiens. Les huit autres s'en sont toujours tenus à cette consommation occasionnelle.

Parmi ces joueurs, certains ont répondu de manière qualitative à la question n°7, la détournant ainsi de son but initial. Ils nous ont donc fait part de leur préférence en termes de produits, certains allant même jusqu'à apporter des précisions manuscrites (Fig.16), puisque nous n'avions pas envisagé spécifiquement la consommation de chicha.

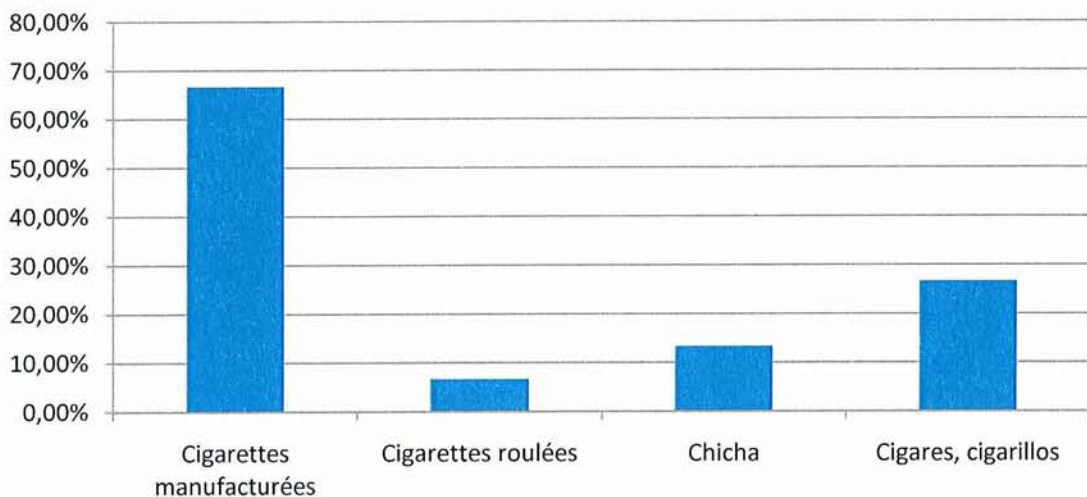


Figure 17 : Pourcentage de fumeurs occasionnels déclarant fumer chaque type de produit

### b. Tabac sans combustion

Seuls trois joueurs ont consommé, ne serait-ce qu'une fois dans leur vie au moment de l'enquête, du tabac sans combustion. Ils représentent 1.5% de l'ensemble des joueurs interrogés.

Sur ces trois joueurs, un seul a dépassé le seuil d'expérimentation retenu par l'OMS. Aucun n'en a consommé régulièrement.

Ces trois joueurs ont, vis-à-vis du tabagisme avec combustion, exactement le même statut. Le seul à avoir dépassé le seuil d'expérimentation pour le tabagisme sans combustion est également le seul à l'avoir fait pour le tabagisme avec combustion.

Il n'est pas étonnant de constater que ces joueurs sont issus de pays où l'usage de ces types de tabac est plus répandu qu'en France. Deux sont d'origine Sud-Américaine, et un d'Afrique Sub-Saharienne.

Nous ne sommes pas en mesure de préciser, ne serait-ce que qualitativement, quels types de produits ils ont consommés.

### 3. Entourage et attitude des joueurs vis-à-vis du tabagisme

#### a. Entourage familial

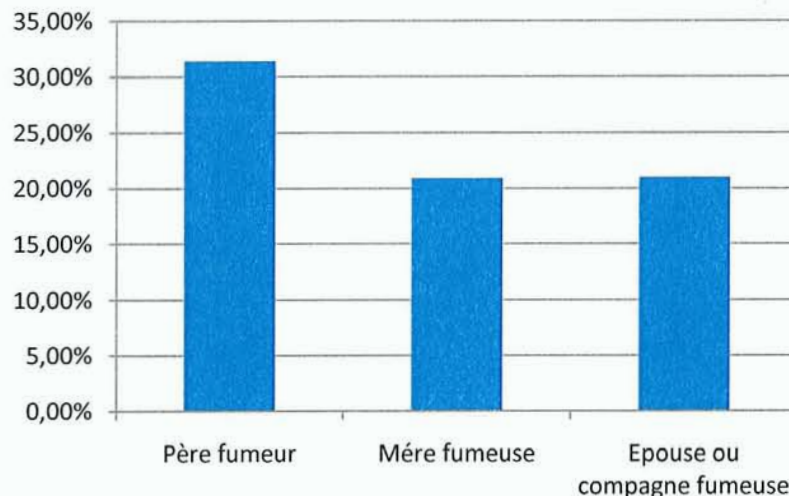
##### ➤ TABAGISME DU PERE

31.4% des joueurs ayant répondu (n=188), ont déclaré avoir un père fumeur.

##### ➤ TABAGISME DE LA MERE

20.9% des joueurs ayant répondu (n=188), ont déclaré avoir une mère fumeuse.

##### ➤ TABAGISME DE L'EPOUSE OU COMPAGNE



**Figure 18: Pourcentages des joueurs ayant déclaré avoir un parent fumeur**

21% des joueurs ayant répondu (n=186), ont déclaré avoir une compagne fumeuse.

## b. Connaissances des joueurs à-propos de la nocivité du tabac

Nous avons obtenu 192 réponses à cette question, dont l'intitulé exact était : « De quels organes pensez-vous que le tabac risque d'altérer le fonctionnement ? ». Elles sont représentées dans le tableau suivant (Fig.18).

### ➤ TOXICITE CARDIO-VASCULAIRE

71.4% des joueurs ayant répondu pensent que cette toxicité existe, 9.9% n'ont pas d'avis, et 18.8%, soit près d'un joueur sur cinq, pensent qu'il n'y a pas de toxicité cardio-vasculaire du tabac.

De quels organes pensez-vous que le tabac risque d'altérer le fonctionnement?						
	Cœur et vaisseaux	Bronches et poumons	Cerveau	Rein et vessie	Tube digestif	Appareil génital
OUI	71,35%	94,80%	45,80%	41,67%	48,40%	41,10%
NON	18,75%	1,60%	41,70%	44,27%	39,60%	46,40%
NON RENSEIGNE	9,90%	3,60%	12,50%	14%	12%	12,50%

**Figure 19 : Evaluation des connaissances des joueurs sur la nocivité du tabac**

### ➤ TOXICITE BRONCHO-PULMONAIRE

Les résultats sont beaucoup plus tranchés : 94.8% des joueurs pensent que le tabac est nocif pour l'appareil respiratoire, contre 1.6% qui pensent qu'il n'y a pas de toxicité, et 3.6% qui n'ont pas d'avis.

Rapportés à l'ensemble des joueurs exprimant un avis, 98.4% des joueurs pensent que le tabac présente une toxicité broncho-pulmonaire.

### ➤ AUTRES ORGANES CIBLES

Nous regroupons les autres organes ou appareils, car ils sont moins fréquemment la cible des campagnes anti-tabac diffusées en France.

Les résultats sont, d'une manière générale, beaucoup plus mitigés (cf. Fig.19) : environ quatre joueurs sur dix répondent estiment qu'il y a une toxicité du tabac sur l'organe évoqué. Le même taux de joueur affirme le contraire. Le taux de joueurs ne se prononçant pas est stable, d'environ un joueur sur dix interrogés.

### c. Attitude des joueurs vis-à-vis de leur consommation

Tous les fumeurs n'ont pas répondu à toutes les questions. Nous voyons deux raisons pouvant expliquer ceci : ils ont pu ne pas se reconnaître dans les réponses proposées, ou alors ils ont pu estimer, notamment pour les fumeurs occasionnels, que la question ne se posait pas, minimisant leur consommation.

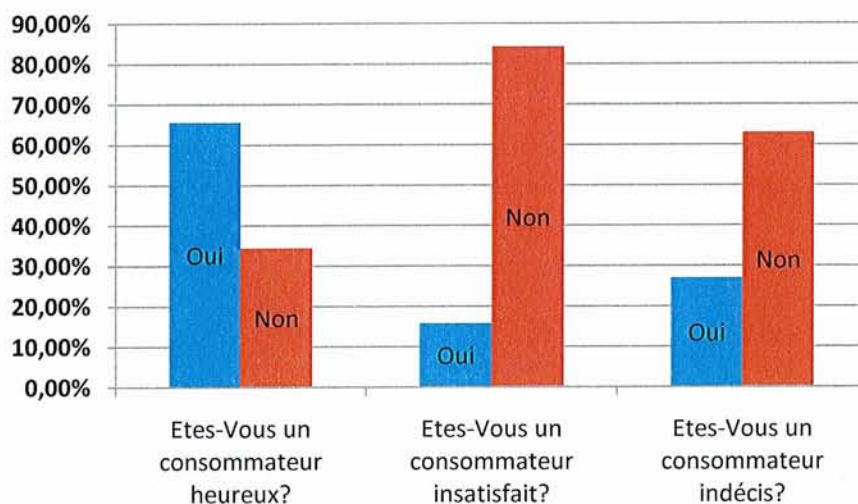


Figure 20 : Attitude des joueurs vis à vis de leur consommation

A la question «Êtes-vous un consommateur heureux ? », sur 32 réponses, 65,6% des fumeurs ont répondu oui, contre 34,4% qui ne le sont pas. Le pourcentage de fumeurs ne s'estimant pas insatisfait de leur consommation est encore plus important, puisqu'ils sont 84,2% dans ce cas. Ceux qui n'avaient pas d'avis sur la question étaient invités à se prononcer « indécis ». 27 joueurs ont répondu, et 63% se sont prononcés indécis.

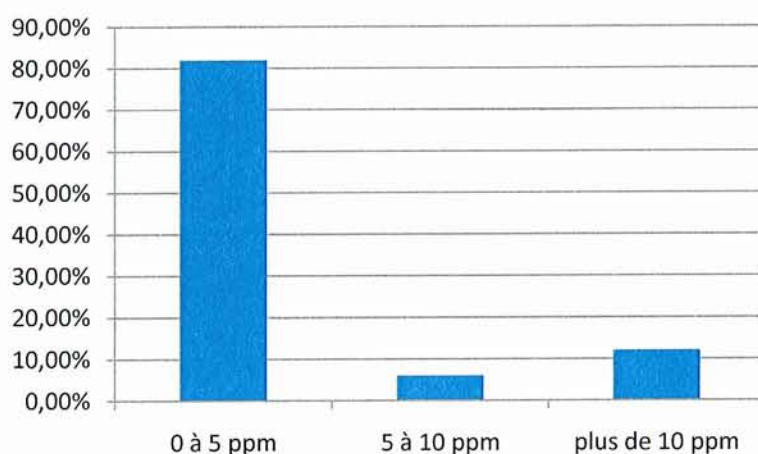
34,3% des fumeurs ayant répondu à cette question (n=35) déclarent souhaiter arrêter de fumer.

#### 4. Mesure du monoxyde de carbone dans l'air expiré

Nous rappelons que cette mesure était volontaire. Elle était réalisée lorsque le joueur rapportait son questionnaire, grâce à un CO-testeur portatif. 166 joueurs ont accepté de s'y prêter.

Elle s'effectue en deux temps. Il est demandé à la personne de maintenir une apnée, en inspiration forcée pendant vingt secondes, à l'issue de laquelle elle doit souffler, suffisamment fort, et pendant cinq à dix secondes dans l'appareil. L'affichage du résultat est instantané.

Nous avons choisi d'exprimer nos résultats en particules par millions (ppm). Nous rappelons que les non-fumeurs, non exposés à une autre source de monoxyde de carbone, ont un taux de monoxyde de carbone dans l'air expiré compris entre zéro et cinq ppm. Un taux compris entre cinq et dix, chez un non fumeur avéré, et non exposé au tabagisme passif, doit faire rechercher une source de pollution par le CO dans l'atmosphère de la personne. Les fumeurs avérés, quotidiens, ont un taux supérieur à dix ppm.



**Figure 21 : Pourcentages de joueurs ayant un taux de monoxyde de carbone dans l'air expiré compris dans l'intervalle défini**

### 5. Résultats du test de Fagerström

Par définition, ce test ne concerne que les joueurs s'étant déclarés fumeurs quotidiens au moment de l'enquête, soit 22 joueurs. Ils ont tous accepté de répondre au test.

Le barème du test que nous avons retenu est fourni en annexe (*cf. annexe 5*)

Vingt joueurs ont un score de Fagerström inférieur ou égal à 3, signifiant une dépendance nulle à légère. Les deux joueurs restants ont un score compris entre 4 et 6, témoignant d'une dépendance physique existante à la nicotine.

## C. RECHERCHE DE LIENS STATISTIQUEMENT SIGNIFICATIFS

Comme nous l'avons vu, seuls trois joueurs ont consommé du tabac sans combustion. Ils ne peuvent pas constituer un échantillon représentatif.

Nous n'analyserons donc que les résultats obtenus pour le tabac avec combustion.

### 1. Influence du niveau de jeu sur le tabagisme des joueurs

Nous avons confronté le statut tabagique des joueurs à la ligue dans laquelle ils évoluent.

Il n'est apparu aucune différence significative entre les réponses des joueurs de ligue 1 et de ligue 2 aux questions 3 à 9.

Le niveau d'expérimentation du tabac est le même, quel que soit le niveau auquel les joueurs évoluent.

Les fumeurs sont aussi nombreux en ligue 1 qu'en ligue 2. Les caractéristiques des fumeurs en termes de durée et d'intensité de tabagisme quotidien, ainsi qu'en termes de dépendance, évaluée par le test de Fagerström, sont rigoureusement identiques dans les deux ligues.

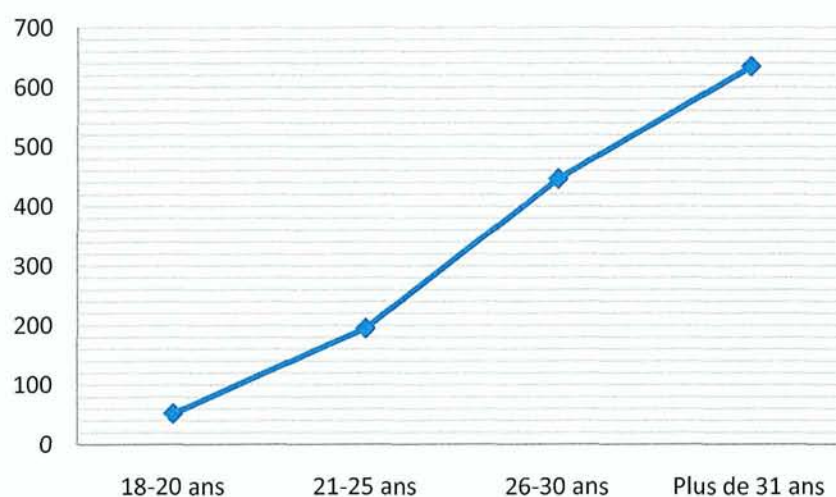
### 2. Tabagisme en fonction de l'âge des joueurs

La proportion de joueurs déclarant avoir fumé, ne serait-ce qu'une fois dans leur vie, augmente de façon significative avec l'âge ( $p=0.075$ ), ce qui n'a rien d'étonnant : pour toute personne, la probabilité de vivre une situation donnée (l'expérimentation du tabac, par exemple) croît avec le temps qui passe, et du nombre d'opportunités qui lui sont données de vivre cette expérience.

Il n'y a par contre aucun lien statistiquement significatif entre l'âge des joueurs et le fait qu'ils aient, ou non, franchi le seuil de l'expérimentation défini par l'OMS, ni même qu'ils aient ou non fumé quotidiennement.

Si on s'intéresse maintenant à la durée de la période de tabagisme quotidien des fumeurs, nous observons un lien statistique extrêmement fort entre l'avancée en âge des joueurs, et l'allongement de cette durée ( $p=0.0006$ ).

Il existe une relation quasiment linéaire entre l'âge des fumeurs, et la durée de la période pendant laquelle ils ont fumé quotidiennement.



**Figure 22 : durée moyenne de la période de tabagisme quotidien, en semaines, en fonction de l'âge des joueurs**

Le corollaire de cette constatation est que, parmi les footballeurs professionnels, les fumeurs quotidiens ont, pour leur très grande majorité, pour ne pas dire tous, commencé à fumer au même âge, c'est-à-dire entre 17 et 19 ans, pour la meilleure estimation que nous puissions en donner.

### 3. Origine des fumeurs

Sur les 37 joueurs déclarant fumer ne serait-ce qu'occasionnellement, 81.1% sont originaires de France ou de Suisse ( $n=30$ ). Les 18.9% restants ( $n=7$ ) sont originaires du continent Africain.

Parmi les 22 joueurs fumant quotidiennement, il y a 81.8% des joueurs qui sont originaires de France ou de Suisse. Evidemment, les 18.2% restants sont d'origine africaine.



#### 4. Influence du tabagisme de l'entourage

##### a. Influence du tabagisme paternel

Le statut tabagique du père des joueurs n'a aucune influence sur le fait qu'ils aient fumé au moins une fois dans leur vie.

		Avez-Vous déjà fumé 100 cigarettes ou 100 grammes de tabac?	
		NON	OUI
Votre père est-il fumeur?	NON	62,50%	37,50%
	OUI	36%	64%

Figure 23 : Influence du tabagisme paternel sur le fait d'avoir dépassé, ou non, le seuil de l'expérimentation (p=0.027)

Par contre, 64% des joueurs déclarant avoir un père fumeur ont dépassé le seuil de l'expérimentation défini par l'OMS, tandis que 62.5% des joueurs ayant déclaré avoir un père non fumeur n'ont jamais dépassé ce seuil (p=0.0270).

		Avez-Vous déjà fumé quotidiennement?	
		NON	OUI
Votre père est-il fumeur?	NON	78,57%	21,43%
	OUI	44%	56%

Figure 24 : Influence du tabagisme paternel sur le fait d'avoir déjà fumé quotidiennement (p=0.0021)

On peut même être encore plus catégorique concernant le tabagisme quotidien : 56% des joueurs déclarant avoir un père fumeur ont déjà fumé quotidiennement au moment de l'enquête, alors que 78.57% déclarant avoir un père non fumeur ne l'ont jamais fait (p=0.0021).

		Actuellement, Vous fumez?		
		QUOTIDIENNEMENT	OCCASIONNELLEMENT	PAS DU TOUT
Votre père est-il fumeur?	NON	17,86%	17,86%	64,29%
	OUI	48%	20%	32%

**Figure 25 : Lien entre le tabagisme du père et le statut tabagique actuel du joueur (p=0.0104)**

L'analyse du statut tabagique du joueur au moment de l'enquête confirme cette tendance : alors que parmi les joueurs déclarant avoir un père fumeur, 48% fument quotidiennement et 20% occasionnellement au moment de l'enquête, ils sont 64.29% à ne pas fumer du tout au moment de l'enquête lorsque leur père n'est pas fumeur (p=0.0104).

Il n'y a par contre, au moment de l'enquête, aucun lien statistique tangible entre la durée et l'intensité du tabagisme quotidien des fumeurs et l'existence ou non d'une consommation tabagique chez le père.

### **b. Influence du tabagisme maternel**

A l'inverse, quel que soit le stade considéré, nous n'avons pu démontrer aucun lien statistiquement significatif entre la consommation d'un joueur et le fait que sa mère fume.

### **c. Influence du tabagisme de l'épouse ou de la compagne**

Nous observons une relation statistiquement significative entre le statut tabagique des joueurs, et celui de leur compagne, dès lors que l'on dépasse le stade de l'expérimentation.

		Avez-Vous déjà fumé 100 cigarettes ou 100 grammes de tabac?	
		NON	OUI
Votre compagne est-elle fumeuse?	NON	63,33%	36,67%
	OUI	30%	70%

**Figure 26 : Lien entre le tabagisme de la compagne et le fait d'avoir dépassé, ou non, le seuil de l'expérimentation (p=0.0095)**

En effet, 63.33% des joueurs déclarant avoir une compagne non fumeuse n'ont jamais dépassé le seuil de l'expérimentation défini par l'OMS. A l'inverse, 70% des joueurs déclarant avoir une épouse fumeuse ont dépassé ce stade ( $p=0.0095$ ).

		Avez-Vous déjà fumé quotidiennement?	
		NON	OUI
Votre compagne est-elle fumeuse?	NON	76,67%	23,33%
	OUI	45%	55%

**Figure 27 : Lien entre le tabagisme de la compagne et le fait d'avoir déjà fumé quotidiennement ( $p=0.0081$ )**

De même, alors que 76.67% des joueurs déclarant avoir une compagne non fumeuse n'ont jamais fumé quotidiennement, 55% de ceux dont la compagne fume l'ont déjà fait ( $p=0.0081$ ).

		Actuellement, Vous fumez?		
		QUOTIDIENNEMENT	OCCASIONNELLEMENT	PAS DU TOUT
Votre compagne est-elle fumeuse?	NON	16,67%	21,67%	61,67%
	OUI	55%	10%	35%

**Figure 28 : Lien entre le tabagisme de la compagne et le statut tabagique actuel du joueur ( $p=0.0033$ )**

Enfin, 61.67% des compagnons de non fumeuses ne fument pas du tout au moment de l'enquête, tandis que parmi ceux dont la compagne fume, 55% sont fumeurs quotidiens, et 10% sont fumeurs occasionnels ( $p=0.0033$ ).

Si l'on considère la durée moyenne de la période de tabagisme quotidien des fumeurs réguliers, on constate une différence significative entre ceux dont la compagne fume ou ne fume pas ( $p=0.0049$ ). Les joueurs ayant déjà fumé quotidiennement et dont l'épouse ne fume pas ( $n=13$ ), ont en moyenne fumé moins longtemps (261,23 semaines, soit environ 5 ans) que ceux ( $n=11$ ) dont l'épouse fume (524.73 semaines, soit environ 10 ans).

Il n'y a pas de lien statistiquement significatif entre la dépendance mesurée du joueur au tabac, et le tabagisme de son épouse ou compagne.

Pour les joueurs fumant actuellement, ils sont plus nombreux à avoir déclaré être heureux de leur consommation lorsque leur épouse fumait que l'inverse ( $p=0.015$ ). Nous ne retrouvons aucune autre association statistiquement significative entre le statut tabagique de l'épouse ou compagne et le degré de satisfaction des fumeurs.

#### 5. Influence du tabagisme de l'entourage professionnel

Nous n'avons pas interrogé le staff technique des équipes. Nous n'avons donc aucun moyen de vérifier la véracité des déclarations des joueurs.

Nous avons, en fait, formulé l'hypothèse de départ que peut-être, les joueurs fumeurs seraient plus nombreux à nous décrire leur environnement professionnel comme fumeur, dans le but de « légitimer » leur statut de fumeur au sein du club.

Au vu des résultats, il semble que le tabagisme des footballeurs ne soit pas influencé par la perception qu'ils ont du statut tabagique de leurs dirigeants.

#### 6. Prise en charge du tabagisme par l'entourage médical des joueurs

L'association sport et tabac, à fortiori dans un milieu sportif professionnel, paraît absolument antinomique. Evoquer une consommation, ne serait-ce que de tabac, dans ce même milieu, est loin d'être anecdotique, tant les joueurs se savent surveillés par les instances anti-dopage.

Nous avons donc voulu savoir si ceux qui en auraient eu besoin au moment de l'étude, s'étaient déjà vus proposer une aide au sevrage.

Six joueurs ayant déjà fumé quotidiennement se sont vus proposer une aide au sevrage. Cinq fument encore quotidiennement, et un fume occasionnellement au moment de l'enquête.

Sur les vingt-six joueurs ayant déjà fumé quotidiennement, trois se sont vus proposer une aide au sevrage par leur médecin de famille (11.54%), et trois ont reçu une proposition

d'aide par leur médecin de club. Seul un joueur a reçu cette proposition de la part de son médecin de famille et de son médecin de club.

Quatre joueurs ont reçu la proposition d'aide d'une autre personne qu'un de leur médecin, et dans deux cas, c'est le masseur kinésithérapeute qui l'a formulée. Pour un joueur, ce sont les partenaires qui le lui ont proposé.

On voit donc que la consommation du joueur fumeur n'est donc en général pas prise en charge par son environnement soignant.

### 7. Tabagisme et perception des performances physiques

Beaucoup de joueurs, fumeurs et non fumeurs ont répondu à cette question.

En isolant les réponses des joueurs fumant quotidiennement au moment de l'enquête (n=22), on voit que seulement 40.9% d'entre eux pensent que le tabac nuit à leur performance.

Si on regroupe les réponses de tous les joueurs ayant déjà fumé quotidiennement (n=26 ; nous rappelons que les anciens fumeurs quotidiens déclarent tous être fumeurs occasionnels au moment de l'enquête.), alors seulement 34.61% des joueurs estiment que le tabac nuit à leurs performances physiques.

Par contre, si on compare les réponses des joueurs fumeurs à celles des non-fumeurs (on détourne ainsi la question de son objectif initial, en supposant que les non-fumeurs ont voulu nous renseigner sur l'idée qu'ils avaient de l'impact du tabagisme sur les performances physiques), alors on se rend compte qu'il n'y a pas de différence significative entre les fumeurs et les non fumeurs, quel que soit le stade de leur tabagisme. Ceci signifie que les non fumeurs ne se sentent pas plus performants que les fumeurs.

Dans notre échantillon, il n'y a donc aucun lien, dans l'esprit des joueurs, quel que soit leur statut tabagique, entre performances et consommation de tabac.

### 8. Perceptions des risques liés au tabac en fonction du statut tabagique

Comme nous l'avons déjà dit, les cibles principales, en matière de risque tabagique, dans les campagnes anti-tabac, sont la toxicité broncho-pulmonaire et cardio-vasculaire.

La toxicité du tabac sur les autres systèmes ou organes (cerveau, rein et vessie, tube digestif et appareil génital) est probablement nettement moins connue dans l'ensemble de la population.

De plus, nous rappelons que les joueurs se répartissaient de façon extrêmement homogène entre les trois modalités de réponse possibles (oui, non et non renseigné), ce qui rend l'analyse multi-variable moins précise.

Les connaissances des joueurs sur les toxicités circulatoires et respiratoires sont évaluées par les deux premiers items de la question 23.

Arbitrairement, nous avons considéré qu'un bon niveau d'information, par rapport à l'ensemble des risques du tabac, pouvait être reconnu aux joueurs ayant répondu correctement à ces deux items.

Nous avons donc créé une variable regroupant ces deux réponses, pour chaque joueur. Pour être considéré comme ayant répondu correctement, il fallait donc avoir répondu que le tabac altérait le fonctionnement du cœur et des vaisseaux, **et** des bronches et des poumons. Toute autre modalité de réponse a été considérée comme une mauvaise réponse.

137 joueurs sur 192, soit 71.34% des joueurs ont bien répondu. On peut d'emblée noter que ce taux est identique à celui des joueurs estimant que le système cardio-vasculaire pâtit de la consommation tabagique. C'est le manque de connaissances des joueurs à propos de cette toxicité qui limite leur taux de bonnes réponses à notre variable commune (nous rappelons que la toxicité broncho-pulmonaire du tabac est connue par près de 95% des joueurs).

Quel que soit le stade tabagique considéré, nous n'avons pu mettre en évidence de lien statistiquement significatif entre le niveau d'information du joueur et son comportement tabagique. Ce lien était encore moins évident si l'on considérait les toxicités autres que circulatoires et respiratoires.

On observe même que, contrairement à ce que l'on aurait pu penser, 100% des fumeurs connaissent la toxicité du tabac pour le poumon.

**PARTIE III :**

**DISCUSSION**

La population cible de notre travail n'a pu être étudiée dans son ensemble : nous n'avons pas pu interroger les joueurs d'un des clubs. Il n'y a pas de raison pour que ce club ait été le siège d'une proportion plus importante de fumeurs. A défaut d'exhaustivité, nous pensons donc que l'échantillon constitué reste tout à fait acceptable, et que ses caractéristiques sont suffisamment représentatives de celles de l'ensemble des joueurs professionnels du Grand Est de la France.

Toutefois, la méthode même de l'enquête risque d'induire une sous-estimation du tabagisme, par sous-déclaration. En effet, même si nous avons cherché à sensibiliser notre travail en nous rendant dans les clubs, et en proposant un dépistage du monoxyde de carbone afin d'inciter les joueurs à être honnêtes dans leur déclaration, nous ne pouvons réduire à zéro ce risque.

D'une part, vingt-sept joueurs ont refusé de faire ce test.

D'autre part, Les fumeurs n'ayant pas fumé avant l'entraînement (ceux qui ne fument pas le matin, qui semblent être une majorité des fumeurs déclarés), ou ceux qui ont fait le test en fin d'entraînement, ont de grandes chances d'avoir un taux de monoxyde de carbone dans l'air expiré faussement négatif.

L'idéal aurait été de proposer un dépistage et une mesure quantitative de la cotinine urinaire.

Le seul moyen d'apprécier cette sous-déclaration est donc de relever les taux de monoxyde de carbone mesurés non compatibles avec les déclarations du joueur. Parmi ceux qui l'ont accepté, nous n'observons que quatre taux mesurés en franche inadéquation avec la déclaration du joueur (c'est-à-dire que le joueur avait déclaré ne pas fumer du tout, ou alors occasionnellement, et avait un taux de monoxyde carbone supérieur à 10 ppm, signe très fort de consommation tabagique). Nous relevons également quinze taux douteux, compris entre cinq et dix ppm chez des non fumeurs, ou des fumeurs occasionnels (un tel taux doit, en l'absence de tabagisme déclaré, faire rechercher une autre cause d'intoxication par le CO). Ces quinze taux douteux peuvent tout à fait être en corrélation avec un tabagisme passif, et nous ne pouvons donc pas en tirer de conclusions.

## A. SYNTHESE DES RESULTATS

Au moment de l'enquête, presque un joueur sur cinq (19.2%) déclarait consommer du tabac, ne serait-ce qu'occasionnellement.

Un peu plus d'un joueur sur dix (11.4%) déclare fumer tous les jours. L'intervalle de confiance de cette moyenne est estimé à [7%-15%].

Quatre fumeurs sur cinq sont d'origine Française ou Suisse.



Tous les fumeurs ayant connu une période de consommation quotidienne ont commencé à fumer entre dix-sept et dix-neuf ans.

La grande majorité (vingt sur vingt-deux) n'a pas de dépendance tabagique, au test de Fagerström. Leur consommation est d'ailleurs pour la très grande majorité, inférieure à dix cigarettes, et les deux joueurs déclarant fumer plus de dix cigarettes quotidiennes, en fument moins de vingt par jour.

Les joueurs dont le père est fumeur sont plus souvent fumeurs que les autres. A l'inverse, leur statut tabagique ne paraît pas influencé par celui de leur mère. Les fumeurs vivent plus souvent en compagnie de fumeuses, et lorsque c'est le cas, ils se disent plus souvent heureux de leur consommation.

Très peu de joueurs se sont vus proposer une aide au sevrage tabagique, et il n'y a aucun ancien fumeur.

Seul un fumeur sur trois pense que son tabagisme nuit à ses performances physiques. Pourtant, tous sont informés de la toxicité pulmonaire du tabac.

D'ailleurs, 95% des joueurs sont informés de cette toxicité. Le niveau d'information sur la toxicité autre que broncho-pulmonaire est bien moindre.

## B. ANALYSE ET COMPARAISON A LA POPULATION GENERALE

La prévalence du tabagisme est bien moindre dans notre population que dans la population générale, à la même période.

En effet le baromètre santé 2005 (51) estime que 43.4% des hommes âgés de 16 à 25 ans fume, ne serait-ce qu'occasionnellement (36.3% de fumeurs réguliers, et 7.1% d'occasionnels), et que 45.7% des hommes de 26 à 35ans fume, ne serait-ce qu'occasionnellement (39.3% de fumeurs réguliers, et 6.4% d'occasionnels).

Il y a donc 2.5 fois moins de fumeurs (réguliers et occasionnels) dans notre échantillon que parmi les hommes du même âge issus de la population générale.

Si l'on considère uniquement le tabagisme quotidien, alors le nombre de fumeurs parmi les footballeurs professionnels de l'est de la France est trois fois moins important que dans la population générale.

Ces résultats sont conformes aux données que nous présentions précédemment : en 2003, à propos de 518 garçons, sportifs de haut niveau, s'entraînant dans les pôles espoir de la région PACA, 19.9% sont fumeurs, occasionnels ou réguliers, et 9.5% sont fumeurs réguliers.

Le produit du tabac le plus largement consommé dans notre échantillon est identique à celui préféré par les hommes du même âge issus de la population générale : il s'agit de la cigarette manufacturée.

Toutefois, le niveau de consommation de cigarettes à rouler semble plus important en population générale (6.8% de l'ensemble des 12-75 ans fumeurs réguliers, contre 1 joueur dans notre échantillon, qui représente 4.5% des fumeurs réguliers, mais qui consomme principalement des cigarettes manufacturées).

Dans la mesure où les principales motivations à consommer du tabac à rouler sont d'ordre économique dans la population générale, on peut penser que les fumeurs de notre échantillon sont à l'abri de ces considérations.

Les autres produits du tabac sont consommés de façon anecdotique. Nous pensons notamment aux cigares et cigarillos, qui ne trouvent pas dans notre échantillon, d'adeptes réguliers. Seuls 27% des fumeurs occasionnels avouent en consommer, et nous avons tout lieu de croire qu'il s'agit d'une consommation essentiellement festive.

Même si nous ne pouvons définir de valeur moyenne, la quantité de cigarettes fumée quotidiennement est inférieure dans notre échantillon, à celle consommée en population générale : 90,9% des fumeurs déclarent fumer moins de dix cigarettes, et 9.1% fument entre dix et vingt cigarettes. En population générale, les hommes âgés de 20 à 25 ans fument en moyenne 11.8 cigarettes par jour, et les hommes âgés de 26 à 35 ans fument en moyenne 13.9 cigarettes par jour, ce qui revient à dire que la majorité des fumeurs âgés de 20 à 35 ans fume plus de dix cigarettes par jour.

Dans le même ordre d'idées, seuls deux fumeurs de notre échantillon, soit 9.1% des fumeurs, ont un score compris entre quatre et six au test de Fagerström, témoignant d'une dépendance existante à la nicotine. Tous les autres n'ont pas de dépendance détectée par ce test. Le baromètre santé 2005, utilisant deux questions du même test (délai écoulé entre le réveil et la première cigarette, et quantité fumée quotidiennement), retrouve une dépendance chez 41.3% des 20-25ans, 53.5% des 26-35 ans.

Tous ces éléments tendent à confirmer que la pratique sportive, même à très haut niveau, est un facteur protecteur vis-à-vis du tabagisme. Même en cas de tabagisme, les quantités de tabac consommées quotidiennement et les signes de dépendance sont moindres chez les footballeurs professionnels qu'en population générale.

En revanche, le niveau de satisfaction est plus important, et le désir d'arrêter de fumer est moindre dans notre échantillon que dans la population générale. 34.3% des joueurs qui fument déclarent vouloir arrêter de fumer, alors que 56% des fumeurs âgés de 20 à 25 ans, et 61.8% des fumeurs âgés de 26 à 35 ans disent vouloir arrêter de fumer en population générale. Il n'y a d'ailleurs aucun ancien fumeur dans notre échantillon.

Parallèlement, seulement 41% des joueurs fumeurs considèrent que leur tabagisme nuit à leurs performances.

Paradoxalement, les fumeurs sont informés, au moins, de la toxicité pulmonaire du tabac (même si nous n'avons pas évalué leur perception de la nature et de la gravité potentielle de cette toxicité), et leur niveau de dépendance est faible. Cette population de fumeurs présente donc, en théorie, beaucoup d'atouts pour entreprendre et réussir un sevrage tabagique.

Cette minorité de fumeurs est donc très ancrée dans son tabagisme, même si le test de Fagerström semble indiquer une faible dépendance. Les joueurs fument parfois depuis longtemps, mais toujours relativement peu.

Aussi, même si la baisse de leur niveau de performance physiologique est certainement existante, nous pensons qu'elle est probablement suffisamment faible pour être compensée par leur haut niveau d'entraînement.

Par ailleurs, la probabilité que l'un d'entre eux soit déjà porteur d'une pathologie liée au tabac est faible, n'incitant ainsi pas les autres à arrêter de fumer.

Enfin, nous pensons que ces joueurs, se ressentant comme des petits fumeurs, n'ont, spontanément, pas de raison particulière d'arrêter de fumer.

A cette faible motivation personnelle s'ajoute le fait que très peu de fumeurs se sont vus proposer une aide au sevrage. Nous pensons que ceci est lié à la conjonction de plusieurs facteurs.

Le médecin du club a en charge l'ensemble des pathologies qui peuvent à court, moyen ou long terme, entraver les capacités physiques des joueurs, ainsi que leurs capacités à exercer leur profession sans risque pour eux-mêmes. Il n'a par contre pas vocation à être le médecin dit traitant des joueurs.

Il est d'ailleurs probable que la majorité des joueurs n'aient pas de médecin traitant, puisqu'ils rencontrent leur médecin de club de façon pluri-hebdomadaire, voire quotidienne.

L'abord de la consommation d'une substance, quelle qu'elle soit, dans le monde du sport professionnel est toujours très délicat. Elle se situe toujours à la frontière de ce qui est acceptable et de ce qui ne l'est pas, voire de ce qui est légal et de ce qui ne l'est pas, selon la substance considérée. Ceci est aggravé par le cadre de vie extrêmement exigü d'une équipe de football professionnel, où l'intimité est difficile à maintenir, ainsi que par l'exposition médiatique des joueurs, leur conférant une certaine exemplarité.

Le tabagisme des joueurs n'est donc pas nécessairement connu de l'entourage médical, soit qu'il n'ait pas été recherché, soit qu'il n'ait pas été avoué.

### C. EVOLUTION DANS LE TEMPS : COMPARAISON A UN EFFECTIF SIMILAIRE DE 1994

A notre connaissance, le seul travail strictement comparable au nôtre a été réalisé en 1994 (52).

Au cours de la saison 1993-1994, J. Bouillard et B. Branger ont envoyé vingt questionnaires portant sur le tabagisme des joueurs, et deux sur le tabagisme des entraîneurs, à l'ensemble des clubs évoluant en première (D1) et seconde (D2) division du championnat de France (vingt clubs évoluaient en première division, et vingt-deux en deuxième division).

Leur taux de réponses exploitables a été de 54.2% pour les entraîneurs, et de 31% pour les joueurs. L'échantillon de joueurs constitué était donc de 257 joueurs. 41.6% évoluaient en D1 et 57.1% en D2.

Sur l'ensemble des footballeurs, 25,7% étaient fumeurs, ne serait-ce qu'occasionnellement.

Les fumeurs quotidiens représentaient 21.8% de l'échantillon total.

Le taux de fumeurs était plus important en D2 qu'en D1.

La quantité de cigarettes fumées quotidiennement était toujours inférieure à vingt cigarettes.

L'âge de début du tabagisme était autour de 16 ans dans 21% des cas.

45.4% des fumeurs exprimaient le désir d'arrêter de fumer.

39.4% des joueurs pensaient que le tabagisme et le sport sont compatibles.

45.9% des joueurs se disaient informés des méfaits du tabac.

Il y avait huit ex-fumeurs.

La consommation tabagique de footballeurs professionnels a donc considérablement diminué entre 1994 et 2008.

Mais si l'on se réfère au baromètre santé réalisé en 1993 (53), on retrouve 54.6% de fumeurs parmi les 18-24 ans, et 57.9% de fumeurs parmi les 25-34 ans. Nous retiendrons donc que la fréquence du tabagisme était deux fois moins élevée dans l'échantillon de footballeurs professionnels que dans la population générale.

L'écart actuel existant entre la population générale et notre échantillon est donc bien plus important, puisque nous observons 2.5 fois moins de fumeurs dans notre échantillon que dans la population générale en 2005 (en considérant l'ensemble des fumeurs, occasionnels et réguliers).

Si les seules mesures anti-tabac mises en place étaient responsables de la chute de prévalence observée entre 1993 et 2008, alors cette diminution serait la même, que l'on considère les échantillons issus de la population générale, ou ceux issus des footballeurs professionnels.

Nous pensons que l'écart plus important, existant aujourd'hui entre la population générale et les footballeurs professionnels, résulte d'une professionnalisation accrue de ces derniers. Une attention plus grande est portée de nos jours à la préparation physique et à la performance pure, et les joueurs ne peuvent plus se permettre d'écarts hygiéno-diététiques mettant en péril ces performances.

L'absence de différence de prévalence du tabagisme que nous observions dans notre échantillon, alors qu'elle existait en 1993, relève selon nous du même phénomène.

En 1993, un joueur pouvait probablement accéder au milieu professionnel sans avoir été recruté, puis formé, en centre de formation. Il y avait vraisemblablement plus de « passerelles » entre les divisions amateur de haut niveau et la D2, et les joueurs pouvaient arriver tardivement dans le monde professionnel, avec leurs mauvaises habitudes déjà acquises. Par contre, ces joueurs promus avaient probablement plus de mal à dépasser le seuil de la D2.

A l'inverse, actuellement, les joueurs évoluant en ligue 1 et en ligue 2 suivent une formation identique en centres de formation, après avoir été détectés très tôt, et c'est à l'issue de cette formation qu'ils ont accès aux clubs de ligue 1 ou ligue 2 en fonction de leur talent. Ils ont donc tous connu le même enseignement, pour ne pas dire formatage, à l'égard du tabac, et il n'y a donc pas de raisons que les joueurs de l'une ou l'autre ligue consomment plus que les autres.

Enfin, nous sommes frappés de ne pas retrouver, dans notre échantillon, plus d'anciens fumeurs, à l'inverse de ce que l'on observait de 1993.

Nous sommes tentés de penser que les fumeurs actuels, s'ils sont moins nombreux, sont également ceux qui seront le moins enclins à cesser leur tabagisme, même si leur dépendance mesurée par le test de Fagerström paraît faible.

Nous rappelons les critiques faites à ce test, quant à trop grande importance accordée à la quantité de cigarettes fumées quotidiennement dans la mesure de la dépendance. Nous pensons donc que la dépendance au tabac des fumeurs de notre échantillon est probablement plus forte que celle que nous avons mesurée.

# **CONCLUSION**

Comme nous l'avons déjà dit, le principal risque de notre enquête est de sous-estimer le tabagisme des joueurs, par sous-déclarations des joueurs. Ce risque n'est pas mesurable précisément.

Tout au plus pouvons-nous dire que, sur 166 ayant accepté de réaliser le test, quatre joueurs avaient un taux de CO dans l'air expiré supérieur à dix ppm, alors qu'ils s'étaient déclarés non-fumeurs, et que quinze avaient un taux douteux, au regard de leur déclaration, puisque compris entre cinq et dix ppm. Ces joueurs, déclarés non fumeurs, mais potentiellement fumeurs, ne serait-ce que de temps en temps, sont donc au nombre de dix-neuf

Il est par contre fort probable que ceux qui n'ont pas souhaité réaliser le test, sont des fumeurs, et qu'ils n'aient pas voulu le montrer. Ils sont au nombre de vingt-sept.

Selon l'hypothèse la plus pessimiste, qui voudrait que tous ces joueurs au statut tabagique incertain soient des fumeurs, réguliers ou non, le nombre de joueurs fumant ne serait-ce que de temps en temps passerait à 83. Le taux de fumeurs, quotidiens et occasionnels, au sein de notre échantillon serait donc de 43%.

Il n'y aurait dans ce cas plus aucune différence avec la prévalence du tabagisme en population générale.

Nous ne pouvons par contre absolument pas estimer le taux maximal de fumeurs quotidiens que pourrait contenir notre échantillon.

Il est donc probable que le taux de fumeurs effectifs, réguliers ou non, soit compris entre 19% et 43%.

Par contre, nous pouvons avec certitude affirmer que les fumeurs quotidiens déclarés constituent un groupe extrêmement homogène : ils ont commencé au même âge, fument quasiment tous moins de dix cigarettes par jour, ont presque tous une dépendance faible au test de Fagerström, n'ont pas envie d'arrêter de fumer, mais n'ont pas non plus bénéficié de conseils dans ce sens. Ils ont par ailleurs tous une bonne connaissance du risque broncho-pulmonaire, au moins, encouru à cause du tabac.

Il s'agit donc d'une population pour qui la pratique sportive intensive n'a pas constitué un obstacle suffisant à la consommation de tabac.

Il pourrait être intéressant de savoir si leur profession n'est pas justement, du fait du niveau de stress engendré, une des origines de cette consommation.

Cette enquête démontre une fois encore la formidable capacité de diffusion du tabagisme, même dans des populations où on ne l'attend pas. Elle met en évidence l'ampleur du travail qu'il reste à accomplir dans la lutte contre ce fléau, notamment en matière de prévention.

# **BIBLIOGRAPHIE**



1. <http://www.didier-pol.net/8tabac.htm>
2. <http://www.cigares-compagnie.com/tabacum.htm>
3. **H. Morin**  
Un tabac OGM pour fabriquer des molécules thérapeutiques  
Le Monde, 21 février 2007
4. **R. Molimard**  
Historique du tabac, 1993  
<http://formation.tabacologie.globalink.org/2005/Tome%20I/04.-%20Molimard%20Historique%2004.doc>
5. **C. Hill, A. Laplanche**  
Evolution de la consommation de cigarettes en France, par sexe, 1900-2003  
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°21-22/2005 ; p94-97
6. **Y. Martinet, A. Bohadana**  
Le tabagisme : de la prévention au sevrage, p.11
7. **R. Doll, R. Peto, J. Boreham, I. Sutherland**  
Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors  
British Medicine Journal 2004; 328; online
8. <http://site.voila.fr/pointer/tabac.htm>
9. **L. Josseran**  
La législation contre le tabac en France, Monographie « Tabac : on peut être efficace »  
La revue du praticien ; 15 Nov. 2004 : 54 N°17 ; 1906-1910
10. Tableaux de l'économie Française-Edition 2007 ; Editions INSEE
11. **Y. Martinet, A. Bohadana**  
Le tabagisme : de la prévention au sevrage, p.168
12. **C. Hill, A. Laplanche**  
Tabagisme et mortalité : aspects épidémiologiques  
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°22-23/2003 ; p.98-100

13. **J.L. Wilquin**  
Tabagisme : le recul se confirme  
Baromètre Santé 2005 : Premiers résultats ; p.29-37
  
14. **OFDT**  
Baromètre santé 2005, INPES  
Exploitation OFDT
  
15. **B. Dautzenberg, J.F. Bertholon, M.H. Becquemin, Y. Lettiero, C. Penfornis**  
Enquête sur le mode de consommation de la chicha (narguilé) en 2007 en France  
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°21/2007 ; p.183-185
  
16. **F. Beck, S. Legleye, S. Spilka**  
Les drogues à 17 ans : Evolutions, contextes d'usage et prises de risque  
Résultats de l'enquête nationale ESCAPAD 2005  
Tendances ; Septembre 2006 ; N°49(1)  
[www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)
  
17. **INPES**  
Prévalence déclarée du tabagisme : le Baromètre-santé 2004-2005 met en évidence  
une certaine stagnation après la baisse de 2003  
Actualités tabac ; juillet 2005 ; N°63 ; p.9  
Initiatives INPES
  
18. **P. Guilbert, A. Gautier, F. Beck, P. Peretti-Wattel, J.L. Wilquin, C. Léon,  
S. Legleye, P. Arwidson**  
Tabagisme : estimation de la prévalence déclarée, Baromètre-santé,  
France, 2004-2005  
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°21-22/2005 ; p.97-99
  
19. **J. Talmud, A. Sasco**  
European survey on smoking and sports  
D'après la présentation faite de l'étude lors de la douzième conférence internationale  
sur le tabac et la santé (World Conference on Tobacco or Health), 2003, Helsinki
  
20. **F. Beck, S. Legleye, P. Peretti-Wattel**  
Pratique sportive et usage de substances psycho-actives, France, 2000  
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°15/2003 ; p 81-82

21. **V. Guagliardo, P. Peretti-Watel, P. Verger, J. Pruvost, L. Guibbert, P. Mignon, Y. Obadia**  
Pratique sportive intensive et addictions : une enquête en région PACA  
Santé Publique ; 2006 ; 18(3) ; p.353-62
  
22. **Y. Martinet, A. Bohadana**  
Le tabagisme : de la prévention au sevrage, p.25
  
23. **B. Dautzenberg, A. Ruelland, L. Josseran, A.M. Schoelcher, A. Deveau**  
Etude pilote de mesure du CO expiré chez les fumeurs et non-fumeurs à l'occasion de la journée mondiale sans tabac 2001  
Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire n°22/2002 : p.101-102
  
24. **P. Angel, D. Richard, M. Valleur**  
Toxicomanies, p.62
  
25. **Y. Martinet, A. Bohadana**  
Le tabagisme : de la prévention au sevrage, p. 41
  
26. **Y. Martinet, A. Bohadana**  
Le tabagisme : de la prévention au sevrage, p.50
  
27. **A. Sasco**  
Epidémiologie des cancers broncho-pulmonaires primitifs, Monographie « Cancers broncho-pulmonaires »  
La revue du praticien ; 1<sup>er</sup> avril 2003 : 53 N°7 ; 721-26
  
28. **A.L. Le Faou, O. Scemama**  
Epidémiologie du tabagisme, « Cancer bronchique : cours du Groupe d'Oncologie thoracique de Langue Française 2005 »  
Revue des Maladies Respiratoires ; Déc.2005 ; Vol.22
  
29. **N. Roche, G. Huchon**  
Epidémiologie de la bronchopneumopathie chronique obstructive, Monographie « BPCO : le lourd tribut du tabagisme »  
La revue du praticien ; 15 avril 2004 : 54 N°13 ; 1408-12
  
30. **R.J. Halbert, S. Isonaka, D. George, A. Iqbal**  
Interpreting COPD prevalence estimates: what is the true burden of disease?  
Chest; 2003; 123: 1684-92

31. **B. Dautzenberg**  
Pathologie liée au tabagisme, Monographie « Tabagisme : on peut être efficace »  
La revue du praticien ; 15 Nov 2004 ; 54 N°17 ; 1877-82
32. **N. Wirth, K. Abou-Hamdan, A. Spinosa, A. Bohadana, Y. Martinet**  
Le tabagisme passif  
Revue de Pneumologie Clinique ; 2005 : 61 ; 7-15
33. **J. Trédaniel, F. Savinelli, S. Vignot, G. Bousquet, C. Le Maignan, J.L. Misset**  
Conséquences du tabagisme passif chez l'adulte  
Revue des Maladies Respiratoires ; supplément N°2 ; 2006 : 23 ; 4S67-73
34. **B. Dautzenberg**  
Introduction  
Rapport du groupe de travail DGS Tabagisme Passif 2001
35. **J. Trédaniel**  
Bronchites chroniques  
Rapport du groupe de travail DGS Tabagisme Passif 2001
36. **K. Abdennbi**  
Maladies cardiaques (coronariennes)  
Rapport du groupe de travail DGS Tabagisme Passif 2001
37. **J. Barnoya, S.A. Glantz**  
Cardio-vascular effects of secondhand smoke : nearly as large as smoking  
Circulation; 2005; 111: 2684-2698
38. **G. Cesaroni, F. Forastiere, N. Agabiti, P. Valente, P. Zuccaro, C. Perucci**  
Effect of the Italian smoking ban on population rates of acute coronary events  
Circulation; 2008; 117: 1183-1188
39. **B. Packa Tchissambou, A. Massamba, J.-R. Mabilia Babela, J. Kissambou Mouanou, J. Mboussa, P. Senga**  
Effets du tabagisme et du niveau de dépendance nicotinique sur la capacité aérobie chez le sportif  
Revue des Maladies Respiratoires ; 2004 ; 21 : 59-66
40. **C. Chiamulera, R. Leone, G. Fumagalli**  
Smokeless tobacco-use in sports: « legal doping » ?  
Addiction; 2007; 102: 1847-1848

41. <http://www.aja.fr/>
42. <http://www.dfco.fr>
43. <http://www.fcmetz.com>
44. <http://www.asnl.net>
45. <http://www.stade-de-reims.com>
46. [www.cessedan.com](http://www.cessedan.com)
47. <http://www.fcsochaux.fr>
48. <http://www.rcstrasbourg.fr>
49. <http://www.estac.fr>
50. **World Health Organization**  
Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic  
Chapitre 8
51. **P. Peretti-Watel, F. Beck, J.-L. Wilquin**  
Les Français et la cigarette en 2005 : un divorce pas encore consommé  
Baromètre santé 2005 : attitudes et comportements de santé ; p.77  
Ed. INPES
52. **J. Bouillard†, B. Branger**  
Tabac et football professionnel en France  
Revue des maladies respiratoires, 1998, 15, 753-757
53. **F. Baudier**  
Baromètre santé 1993/1994 : résultats de l'enquête périodique sur la santé des français  
Comité Français d'Education pour la Santé, 1995

# **ANNEXES**

## ANNEXE 1 :

ENQUETE SUR LE TABAGISME DES FOOTBALLEURS PROFESSIONNELS  
DU GRAND EST DE LA FRANCE  
(AUXERRE, DIJON, METZ, NANCY, REIMS, SEDAN, SOCHAUX,  
STRASBOURG, TROYES)  
Travail de thèse de Baptiste GURY  
Directeur de thèse : Dr F. RAPHAEL, Président du jury : Pr E. ALIOT

**BUT : Evaluer la consommation de tabac des footballeurs professionnels du Grand Est de la France et la comparer à celle de la population générale**

**METHODE : Enquête *anonyme* fondée sur le *volontariat***

1. Votre catégorie d'âge :  
 Moins de 18 ans  18-20 ans  21-25 ans  26-30 ans  31-35 ans  35 et plus
2. Le pays dont vous êtes originaire : .....  
Et celui dont sont originaires vos parents : .....

*Il existe 2 grands modes de consommation tabagique : le tabagisme « avec combustion » (cigarettes, bidis, pipes, cigares...), et le tabagisme « sans combustion » (tabac à chiquer, à priser....)*

*Nous allons envisager successivement votre statut de consommateur face à ces 2 modes de consommation.*

Concernant le Tabagisme avec combustion :

3. Avez-vous déjà fumé ?  Oui  Non
4. Avez-vous déjà fumé au moins 100 cigarettes ou 100 grammes de tabac dans votre vie ?  Oui  Non
5. Avez-vous déjà fumé quotidiennement ?  Oui  Non
6. Actuellement, vous fumez :  
 Quotidiennement  
 Occasionnellement  
 Pas du tout
7. En moyenne, combien de ces différents types de tabac *fumez* ou *fumiez-vous* par jour ?  
 Cigarettes toutes faites.....  
 Cigarettes roulées.....  
 Bidis.....  
 Pipes.....  
 Cigares, cigarillos.....

8. Depuis combien de temps fumez-vous quotidiennement, ou, si vous avez arrêté, combien de temps, en années, avez-vous fumé quotidiennement ?.....

9. Combien de temps s'est-il écoulé depuis la dernière période durant laquelle vous avez fumé quotidiennement ?

- Moins d'un mois
- Entre 1 et 6 mois
- Entre 6 et 12 mois
- Entre 1 et 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Plus de 10 ans

Concernant maintenant le tabagisme sans combustion (Tabac à chiquer, à priser) :

10. Avez-vous déjà consommé du tabac sans combustion ?

- Oui
- Non

11. En avez-vous déjà consommé au moins à 100 reprises ?

- Oui
- Non

12. En avez-vous déjà consommé quotidiennement ?

- Oui
- Non

13. Actuellement, vous consommez :

- Quotidiennement
- Occasionnellement
- Pas du tout

14. En moyenne, quelle quantité de tabac consommez vous par jour ?

- Tabac à priser :.....
- Tabac à chiquer :.....

15. Depuis combien de temps consommez-vous quotidiennement, ou, si vous avez arrêté, combien de temps avez-vous consommé quotidiennement, en années ?.....

16. Combien de temps s'est-il écoulé depuis la dernière période durant laquelle vous avez consommé quotidiennement du tabac sans combustion ?

- Moins d'un mois
- Entre 1 et 6 mois
- Entre 6 et 12 mois
- Entre 1 et 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Plus de 10 ans

***Maintenant, je vais vous poser quelques questions sur votre relation au tabac ; certaines ne trouveront réponse qu'auprès des fumeurs.***

17. Votre entourage familial est-il fumeur ?

- |                    |                              |                              |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| Père               | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Mère               | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Epouse ou compagne | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |



18. Votre entourage professionnel « encadrant » est-il fumeur ?

- |                   |                              |                              |
|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| Entraîneur        | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Président du club | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Médecin du club   | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |

19. Votre médecin de famille vous a-t-il proposé d'arrêter votre tabagisme ?

- Oui  Non

20. Votre médecin de club vous l'a-t-il proposé ?  Oui  Non

21. D'autres personnes au sein du club vous l'ont-elles proposé ?

- Oui  Non

Si oui, lesquelles :.....

22. Pensez-vous que si vous ne fumiez pas, vous seriez plus performant dans votre métier ?

- Oui  Non

23. De quels organes pensez-vous que le tabac risque d'altérer le fonctionnement ?

- |                     |                              |                              |
|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| Cœur et vaisseaux   | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Bronches et poumons | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Cerveau             | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Rein et Vessie      | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Tube digestif       | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Appareil génital    | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |

24. Si vous consommez :

a. Etes-vous un consommateur :

- |                             |                              |                              |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Heureux                     | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Insatisfait                 | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Indécis (qui pense arrêter) | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |

b. Voulez-vous arrêter ?  Oui  Non

25. Pour tous les joueurs, fumeurs et non fumeurs, il existe un outil simple de dépistage du tabagisme, actif et passif, et de suivi du sevrage : le CO-testeur, qui mesure la teneur en monoxyde de carbone dans l'air expiré.

a. Voulez-vous l'expérimenter ?  Oui  Non

b. Votre Taux de CO :.....

26. Enfin, et ce uniquement pour les fumeurs, il existe un test rapide d'évaluation de votre dépendance à la nicotine : le test de Fagerström, que je vous joins . Pourriez- Vous y répondre ?

## TEST DE DEPENDANCE A LA NICOTINE DE FAGERSTRÖM

1. Combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?
  - Moins de 5 minutes
  - 6 à 30 minutes
  - 31 à 61 minutes
  - Plus de 60 minutes
  
2. Trouvez-vous difficile de ne pas fumer dans les endroits où c'est interdit ?  
(Eglise, cinémas, bibliothèque, etc.....)
  - Oui
  - Non
  
3. Quelle cigarette serait la plus difficile à supprimer ?
  - La première
  - Une autre
  
4. Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?
  - 10 ou moins
  - 11 à 20
  - 21 à 31
  - Plus de 31
  
5. Fumez-vous plus souvent pendant les premières heures suivant le réveil que l'après midi ?
  - Oui
  - Non
  
6. Fumez-vous même si une maladie (grippe, angine...) vous oblige à rester au lit ?
  - Oui
  - Non

## ANNEXE 2 :

Baptiste GURY

Médecin généraliste remplaçant

..., rue .....

54... L.....

Tel : 06- - -

Lettre aux Drs Philippe RICHEL ( médecin de l'AJA ), Philippe MARION ( médecin du DFCO ), Patrice L'HUILLIER ( médecin du FC METZ ), Jean-Pierre VAGLIO ( médecin de l'ASNL ), Isabelle GIANETTA et Lilian LEBEGUE ( médecins du stade de REIMS ), Emmanuel AFONSO ( médecin du CSSA ), Philippe PASQUIER ( médecin du FC SOCHAUX ), Daniel EBERHARDT et François PIETRA ( médecins du RC STRASBOURG ), et Philippe COGNON ( médecin de l'ESTAC )

Madame, Monsieur,

Je sollicite votre aide, en tant que médecin de club de football professionnel, dans le cadre de mon travail de thèse pour l'obtention du titre de Docteur en médecine.

Médecin généraliste, j'ai choisi de réaliser un travail ayant pour thème Enquête sur le tabagisme des footballeurs professionnels du Grand Est de la France.

Ce travail est dirigé par M. le Dr. Francis RAPHAEL, maître de conférence universitaire associé de Médecine Générale et médecin généraliste tabacologue ; la présidence du jury en est assurée par M. le Pr. Etienne ALLIOT, professeur de Cardiologie au CHU de Nancy et membre du conseil d'administration de l'ASNL ; M. le Pr. Yves MARTINET, professeur de Pneumologie et tabacologue au CHU de Nancy, et M. le Dr. Jean Pierre VAGLIO, médecin généraliste et médecin de l'ASNL, ont accepté de faire partie du jury.

La méthodologie retenue est un questionnaire de 26 items, anonyme et basé sur le volontariat, associé à un test de Fagerström et une mesure du CO dans l'air expiré. Afin de pouvoir comparer la population ciblée avec la population générale, les recommandations de l'OMS ont été respectées. Le tabagisme y est abordé dans sa globalité. La population étudiée est constituée de l'ensemble des footballeurs professionnels évoluant dans les équipes d'Auxerre, Dijon, Metz, Nancy, Reims, Sedan, Sochaux, Strasbourg et Troyes.

Sur le plan pratique, il est nécessaire que je sois présent lors de la réalisation de l'enquête, pour la mesure de CO dans l'air expiré.

Je vous joins un exemplaire du questionnaire à titre informatif.

Je vous remercie de la suite favorable que vous voudrez bien donner à ce travail.

Dans l'attente de votre réponse, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments dévoués.

Baptiste GURY

## ANNEXE 3 :



le, 10/01/2008

JPV/LG

n/réf :

v/réf :

Objet : Thèse sur la consommation de tabac

**A.S.  
NANCY-LORRAINE  
SASP**

Société Anonyme Sportive  
Professionnelle

**Couleurs**

maillot blanc,  
pernements rouges  
short blanc,  
parements rouges  
chaussettes blanches,  
rayures rouges

**Champion de France**

III<sup>e</sup> Division 71-72  
II<sup>e</sup> Division 74-75  
II<sup>e</sup> Division 89-90  
II<sup>e</sup> Division 97-98  
Ligue 2 04-05

**Vainqueur  
de la Coupe  
de France 1978**

**Vainqueur  
de la Coupe  
de la Ligue 2006**

Mon Cher Confrère,

Un de mes stagiaires effectue une thèse sur la consommation de tabac chez les joueurs pros.

Il a déjà fait cette enquête auprès des clubs de METZ – REIMS – STRASBOURG – TROYES et NANCY.

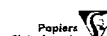
Vous serait-il possible de nous donner une réponse sur la faisabilité de cette enquête auprès de vos joueurs, avec, bien entendu, l'accord de votre entraîneur ?

Vous en remerciant par avance,

Salutations sportives.

Jean-Pierre VAGLIO,

Médecin de l'A. S. NANCY LORRAINE.



Société Anonyme Sportive Professionnelle - Administration et adresse postale - Stade Marcel Picot - 90, boulevard Jean Jaurès - BP 10013 - 54510 TOMBLAINE  
Tél : +33 (0)3 83 18 30 90 - Fax : +33 (0)3 83 18 30 92 - <http://www.asnl.net> - 3940 la ligne ASNL

Siège Social : Parc de Haye - 54940 Velaine-en-Haye - Capital : 2 261 250 euros - RC NANCY : B 419 901 574 - APE : 968 C - N° Ident. intracommunautaire : FR 72 419 901 574 - Siret : 419 901 574 00014

## ANNEXE 4 :

France Suisse	Métropole	128	137	70,98%
	Guadeloupe	1		
	Guyane	2		
	Martinique	2		
	Réunion	2		
	Suisse	2		
Afrique Sub-Saharienne	Angola	1	33	17,10%
	Burkina-Fasso	1		
	Bénin	2		
	Cameroun	4		
	Cap-Vert	1		
	Centre-Afrique	1		
	Congo	4		
	Côte d'ivoire	1		
	Gabon	2		
	Guinée	1		
	Mali	2		
	Mauritanie	1		
	Sénégal	11		
	Zambie	1		
Afrique du Nord	Algérie	2	8	4,14%
	Maroc	5		
	Tunisie	1		
Amérique du Sud	Brésil	4	7	3,63%
	Uruguay	3		
Europe de l'Est	Bulgarie	1	6	3,11%
	Hongrie	2		
	Pologne	1		
	Roumanie	1		
	Slovénie	1		
Asie	Corée du Sud	1	2	1,04%
	Laos	1		
		193	193	100%

## ANNEXE 5 : BARÈME DU TEST DE FAGERSTRÖM

1. Combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?
  - Moins de 5 minutes 3
  - 6 à 30 minutes 2
  - 31 à 60 minutes 1
  - Plus de 60 minutes 0
  
2. Trouvez-vous difficile de ne pas fumer dans les endroits où c'est interdit ?  
(Eglise, cinémas, bibliothèque, etc.....)
  - Oui 1
  - Non 0
  
3. Quelle cigarette serait la plus difficile à supprimer ?
  - La première 1
  - Une autre 0
  
4. Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?
  - 10 ou moins 0
  - 11 à 20 1
  - 21 à 31 2
  - Plus de 31 3
  
5. Fumez-vous plus souvent pendant les premières heures suivant le réveil que l'après-midi ?
  - Oui 1
  - Non 0
  
6. Fumez-vous même si une maladie (grippe, angine...) vous oblige à rester au lit ?
  - Oui 1
  - Non 0

### SCORE FINAL OBTENU PAR ADDITION DES POINTS .

**0-3 : dépendance nulle ou légère**

**4-6 : il existe une dépendance à la nicotine**

**7-10 : forte dépendance**

## Résumé de thèse : traduction en langue anglaise

Survey on smoking habits among professional soccer players from the north-east of France (including professional soccer teams of Auxerre, Dijon, Metz, Nancy, Reims, Sedan, Sochaux, Strasbourg, Troyes)

Smoking is now the leading cause of preventable mortality around the World,.

It constitutes a priority target for all prevention and public health measures.

A large number of epidemiological data on the spreading of smoking in the general population are available, and regularly updated.

However, even though it is usually admitted that sport is a protective factor against smoking, few data are available on tobacco use by athletes, especially professional ones.

193 soccer-players have been interviewed, from nine professional clubs in the large eastern area of France, through a questionnaire of 26 items, associated with a Fagerström's test. We have proposed to carry out the measurement of carbon monoxide in exhaled air, the rate of which has been assessed in each questionnaire.

Participation in the survey was anonymous and voluntary.

The results show that most of the players who participated in the investigation smoke less than men of similar age from the general population. They also smoke less than professional footballers who participated in a similar survey conducted during the sporting season 1993-1994.

The difference in smoking prevalence between samples of professional footballers and those of men of the same age from the general population is more important in our study that carried out in 1993-1994, despite the overall decrease in the prevalence of tobacco use.

These results should be interpreted with caution, because there is a possibility of an under-reporting of their smoking by the players. The measurement of carbon monoxide in exhaled air is only a reflection of the consumption during hours before the measure. It only enables to detect large consumers who wouldn't have reported, but can not detect a low to moderate consumption, and even less an occasional one.

Apart from this observation, we will retain that high level of football practice is negatively correlated with smoking, but even in this protected fraction of the population, preventive actions are needed to stop the negative and easy spreading of smoking.

The promotion of sport in the general population can be considered as a possible method of prevention against smoking.



VU

**NANCY, le 3 juillet 2008**  
Le Président de Thèse

**Professeur E. ALIOT**

**NANCY, le 7 juillet 2008**  
Le Doyen de la Faculté de Médecine  
Par délégation

**Mme le Professeur M.C. BÉNÉ**

**AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE**

**NANCY, le 10 juillet 2008**

**LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1**

**Professeur J.P. FINANCE**



---

## RESUME DE THESE :

Le tabagisme constitue aujourd'hui, dans le monde, la première cause de mortalité évitable. Il constitue de ce fait une cible prioritaire pour l'ensemble des actions de prévention et de santé publique.

Un grand nombre de données épidémiologiques, concernant la diffusion du tabagisme dans la population générale, sont disponibles, et régulièrement mises à jour.

Par contre, alors qu'il est habituellement admis que le sport constitue un facteur protecteur vis-à-vis du tabagisme, peu de données sont disponibles sur l'usage du tabac par les sportifs, à fortiori professionnels.

Nous avons interrogé 193 footballeurs professionnels évoluant dans les neuf clubs du grand Est de la France, au moyen d'un questionnaire de 26 items, associé à un test de Fagerström. Nous leur avons proposé de réaliser une mesure du monoxyde de carbone dans l'air expiré, dont le taux a été relevé dans chaque questionnaire.

La participation à l'enquête était anonyme et volontaire.

Les résultats bruts montrent que les joueurs ayant participé à l'enquête fument moins que les hommes du même âge issus de la population générale. Ils fument également moins que les footballeurs professionnels ayant participé à une enquête similaire réalisée lors de la saison sportive 1993-1994.

La différence de prévalence du tabagisme entre les échantillons de footballeurs professionnels et les hommes du même âge issus de la population générale est d'ailleurs plus importante dans notre étude que dans celle réalisée en 1993-1994, malgré la baisse globale de la prévalence tabagique.

Ces résultats doivent toutefois être interprétés avec prudence, car il est possible qu'il y ait eu une sous-déclaration de leur tabagisme par les joueurs. La mesure du monoxyde de carbone dans l'air expiré n'est que le reflet de la consommation des heures précédant la mesure. Elle ne permet le dépistage que d'éventuels gros consommateurs quotidiens non avoués, mais ne peut détecter une consommation faible à modérée, et encore moins occasionnelle.

A cette réserve près, nous retiendrons au final que la pratique du football à haut niveau est corrélée négativement au tabagisme, mais que même dans cette fraction protégée de la population, des actions de prévention sont nécessaires afin d'endiguer l'exceptionnelle capacité de diffusion du tabagisme.

La promotion du sport en population générale semble donc pouvoir être une méthode de prévention contre le tabagisme.

---

## TITRE EN ANGLAIS:

“Survey on smoking habits among professional soccer players from the north-east of France (including professional soccer teams of Auxerre, Dijon, Metz, Nancy, Reims, Sedan, Sochaux, Strasbourg, Troyes) “

---

THESE : MEDECINE GENERALE – ANNEE 2008

---

MOTS CLEFS : TABAGISME – FOOTBALL

---

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR :

**Faculté de Médecine de Nancy**

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

---