

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année : 2019

N° 2019-173

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

MEDECINE DU TRAVAIL

par

Fanny LE BERT

née le 04 septembre 1990 à Nantes

Présentée et soutenue publiquement le 09 octobre 2019

**PREVENTION DU TABAGISME ET AIDE AU SEVRAGE EN MILIEU DE TRAVAIL :
EVALUATION DES PRATIQUES DES MEDECINS DU TRAVAIL DES PAYS DE LA
LOIRE**

Président : Madame le Professeur Marie GRALL-BRONNEC

Directeur de thèse : Madame le Docteur Pascale CHAUVIN-GRELIER

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier l'ensemble des membres du jury :

A Madame le Professeur Marie Grall-Bronnec,

Pour avoir accepté de présider ce jury de thèse. C'est un honneur d'avoir dans ce jury un médecin du pôle d'addictologie du CHU de Nantes. Je vous remercie également pour les conseils que vous avez pu m'apporter concernant le DESC d'addictologie. Même si ce projet n'aboutira pas pour le moment, je ne perdrai pas de vue cette spécialité et espère pouvoir m'y investir dans le cadre de ma pratique de la médecine du travail.

A Madame le Docteur Pascale Chauvin-Grelier,

Je te remercie d'avoir accepté de devenir ma directrice de thèse et de mémoire, du temps que tu m'as consacré, et encore plus de m'avoir fait découvrir cette spécialité passionnante. Les six mois passés avec toi à l'Escabelle ont été riches tant sur le plan humain que dans l'apprentissage. Ton enseignement vaut de l'or, et les cours dont tu m'as fait bénéficier devraient à mon sens faire partie de la formation de tout médecin.

A Monsieur le Professeur François-Xavier Blanc,

Je vous remercie d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse. C'est un honneur d'avoir dans ce jury le chef de service de pneumologie du CHU de Nantes. Merci également pour votre enseignement et votre gentillesse au cours de mon dernier stage d'externat dans votre service, qui fût très formateur avant d'entamer l'internat.

A Monsieur le Professeur Jean-Dominique Dewitte,

Je vous remercie d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse, et de venir d'aussi loin pour assister à la soutenance. C'est un honneur d'avoir dans mon jury le président de la Société Française de Médecine du Travail, président d'honneur de la Coordination Bretonne de Tabacologie et chef de service de pathologie professionnelle du CHRU de Brest. Ce travail n'aurait pas vu le jour sans l'intérêt que vous y avez porté.

A Madame le Docteur Virginie Naël,

Merci d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse malgré ton emploi du temps très chargé. Je te remercie également pour ton enseignement et ton encadrement au cours de mon premier semestre de médecine du travail, et surtout pour ton dynamisme et ta bonne humeur. Merci aussi pour tes nombreux conseils pour ce travail de thèse.

Je remercie bien sûr tous les médecins qui ont participé à cette étude.

Je tiens également à remercier Madame Brigitte Dessomme, merci pour tout le temps et tous les conseils que tu m'as donné pour réaliser cette étude et en analyser les résultats.

Merci à toutes les équipes avec lesquelles j'ai travaillé au cours de mon internat, vous l'avez rendu unique. Je remercie tout particulièrement :

- L'équipe de santé au travail de Laennec, pour vos précieux conseils bricolage et jardinage. Même si je ne suis pas venue depuis longtemps je ne vous oublie pas. Votre flamant rose trône toujours fièrement dans ma cuisine !
- L'équipe de santé au travail d'Hôtel Dieu, pour nos matinées patch-tests, les discussions chocolat et chats, la cuisine russe de Claire, les deliveroo...
- L'équipe de l'Escabelle, vous avez tous partagé votre passion de l'addictologie. Je pense bien à vous à chaque « atelier tabac ». Votre jolie cocotte trône également fièrement !
- L'équipe du GIST, de Saint Nazaire à Pontchâteau, pour votre accueil depuis maintenant un an (et plus, si affinité...).

Merci à mes amis et co-internes, en particulier la team voyage. Notre voyage à Porto était mémorable et inattendu (le service des urgences y est fantastique), vivement la prochaine destination ! François, Gueric, nos jeudis deliveroo me manquent...

Merci bien sûr à toute ma famille, à mes parents, pour leur amour et leur soutien tout au long de mes études et à mon grand-père Jean à qui je dédie cette thèse, qui m'a toujours dit que c'était grâce à son médecin du travail qu'il avait arrêté de fumer.

A mes chats, pour leur présence réconfortante mais parfois encombrante pendant le temps de rédaction de cette thèse.

Et enfin à mon amour Daniel, qui a été présent et m'a soutenu tout au long de mes études et plus particulièrement ces derniers mois. Merci pour les petits-déjeuners tous les matins, merci de m'avoir donné la motivation de travailler et d'écrire, merci d'être là, tout simplement.

Table des matières

LISTE DES ABREVIATIONS	7
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	8
INTRODUCTION.....	11
I- NOTIONS D'ADDICTOLOGIE	12
1) POURQUOI CONSOMME-T-ON DES SUBSTANCES PSYCHOACTIVES ?	12
2) DEFINITIONS ET CLASSIFICATIONS	17
II- GENERALITES SUR LE TABAC.....	21
1) HISTOIRE DU TABAC	21
2) PROPRIETES FAISANT DE LA NICOTINE UNE SUBSTANCE PSYCHOACTIVE ADDICTIVE	24
A. <i>Chimique</i>	25
B. <i>Pharmacocinétique</i>	25
a) Absorption	25
b) Distribution	26
c) Influence du comportement tabagique sur la nicotémie	28
d) Elimination	28
C. <i>Pharmacodynamie et physiologie cellulaire</i>	29
D. <i>Le circuit de récompense : base neurobiologique de l'addiction et rôle des récepteurs nicotiniques</i>	32
a) Définitions psychiatrique et neurobiologique.....	32
b) Activation du système mésocorticolimbique par la nicotine	33
c) Neurotransmetteurs modulant le circuit de la récompense dans l'addiction au tabac	34
3) COMPOSITION ET EFFETS DU TABAC	35
A. <i>Composition</i>	35
B. <i>Impact des additifs sur le comportement tabagique</i>	38
C. <i>Conséquences du tabagisme</i>	38
a) Cancers.....	39
b) Bronchopneumopathie chronique obstructive et autres pathologies respiratoires	40
c) Affections cardiovasculaires.....	42
d) Autres conséquences	42
e) Tabagisme passif	43
III- LE TABAC EN FRANCE ET EN ENTREPRISE.....	45
1) EPIDEMIOLOGIE.....	45
A. <i>En France</i>	45
B. <i>Inégalités socioprofessionnelles en matière de tabagisme</i>	46
C. <i>En Pays de la Loire</i>	47
2) CADRE LEGAL ET MESURES DE SANTE PUBLIQUE	47
A. <i>Les grandes lois françaises</i>	47
B. <i>Orientations publiques récentes</i>	48
3) LE TABAC EN ENTREPRISE.....	51
A. <i>Influence des conditions de travail sur la consommation des salariés</i>	51
B. <i>Impact du tabagisme sur l'entreprise</i>	52
C. <i>Démarches de prévention du tabagisme en entreprise</i>	53
IV- LE MEDECIN DU TRAVAIL AU SEIN DU SERVICE DE SANTE AU TRAVAIL....	56
1) GENERALITES SUR L'EXERCICE DE LA DISCIPLINE	56

A.	<i>Visite d'embauche et suivi périodique</i>	57
B.	<i>Visite de reprise et de préreprise</i>	58
C.	<i>Visites occasionnelles à la demande</i>	58
2)	PLACE DU MEDECIN DU TRAVAIL DANS LA PREVENTION DU TABAGISME ET LA PRESCRIPTION DES TRAITEMENTS DE SUBSTITUTION NICOTINIQUE.....	58
3)	MALADIES PROFESSIONNELLES ET TABAC	60
A.	<i>Procédure de reconnaissance et indemnisation des Maladies Professionnelles</i>	60
B.	<i>Influence du tabac sur la survenue des maladies professionnelles</i>	61
V-	MATERIEL ET METHODE	65
1)	POPULATION ETUDIEE.....	65
2)	DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	65
3)	QUESTIONNAIRE.....	66
4)	EXPLOITATION DES RESULTATS.....	66
VI-	RESULTATS	67
1)	CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ETUDIEE.....	67
A.	<i>Sexe et âge</i>	67
B.	<i>Statut tabagique</i>	67
C.	<i>Ancienneté et lieu d'exercice</i>	67
2)	PRATIQUES DE PREVENTION	69
A.	<i>Abord de la consommation en consultation</i>	69
B.	<i>Supports d'information</i>	69
C.	<i>Mesures de prévention collective</i>	71
3)	PRATIQUES DE PRESCRIPTION DES TRAITEMENTS DE SUBSTITUTION NICOTINIQUE	71
A.	<i>Connaissance du texte de loi</i>	71
B.	<i>Modalités de prescription</i>	72
C.	<i>Facteurs limitant la prescription</i>	73
D.	<i>Orientation vers d'autres professionnels spécialisés dans l'aide au sevrage tabagique</i>	74
E.	<i>Perspectives pour l'avenir de la pratique professionnelle</i>	75
4)	SYNTHESE DES RESULTATS.....	77
VII-	DISCUSSION	78
1)	CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION ETUDIEE.....	78
2)	ANALYSE DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES	79
A.	<i>Conseil minimal et intervention brève</i>	79
B.	<i>Impact des supports d'information</i>	80
C.	<i>Actions collectives de prévention</i>	81
3)	PRESCRIPTION DES TRAITEMENTS DE SUBSTITUTION NICOTINIQUE	82
A.	<i>Utilisation d'outils d'aide à la prescription</i>	82
B.	<i>Facteurs limitants leur prescription</i>	83
a)	Manque de connaissances	83
b)	Cela ne fait pas partie des missions du médecin du travail.....	84
c)	Manque de temps	85
d)	Refus du salarié	86
4)	ORIENTATION VERS D'AUTRES PROFESSIONNELS SPECIALISES.....	86
5)	PERSPECTIVES ET RETOURS D'EXPERIENCE	87
6)	LIMITES ET BIAIS DE L'ETUDE	88
VIII-	CONCLUSION.....	90

IX- BIBLIOGRAPHIE91
X- ANNEXE.....102

Liste des abréviations

AT : Accident de Travail

ATV : Aire Tegmentale Ventrale

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CMR : Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique

CO : Monoxyde de Carbone

CPF : Cortex Pré Frontal

CSAPA : Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie

FPH : Fonction Publique Hospitalière

FPTE : Fonction Publique Territoriale et d'Etat

HAS : Haute Autorité de Santé

IDEST : Infirmière Diplômée d'Etat en Santé au Travail

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

NA : Noyau Accumbens

nAChR : Récepteur Nicotinique à l'Acétylcholine

MSA : Mutualité Sociale Agricole

MP : Maladie Professionnelle

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PdL : Pays de la Loire

PNLCT : Programme National de Lutte Contre le Tabac

PNMCA : Plan National de Mobilisation Contre les Addictions

PNRT : Programme National de Réduction du Tabagisme

RA : Régime Agricole

RG : Régime Général

RPS : Risques Psycho-Sociaux

SST : Service de Santé au Travail

SSTI : Service de Santé au Travail Interentreprises

TSN : Traitements de Substitution Nicotinique

Table des illustrations

FIGURE 1 : CUBE DES EFFETS RECHERCHES, MODELE DE MOREL (4)	13
FIGURE 2 : CUBE DE DANGEROUSITE, MODELE DE MOREL	14
FIGURE 3 : ILLUSTRATION DU MODELE DU TRIANGLE MULTIFACTORIEL D'OLIEVESTEIN	15
FIGURE 4 : ILLUSTRATION DU MODELE TRANSTHEORIQUE EN CERCLE DE PROCHASKA ET DICLEMENTE	16
FIGURE 5 : CRITERES DE DEPENDANCE AU TABAC DE LA CIM-10 (11).....	18
FIGURE 6 : PASSAGE D'UNE CLASSIFICATION EN CATEGORIES D'USAGE (ABUS DSM-IV/USAGE NOCIF CIM-10) ET DEPENDANCE/DSM-IV ET CIM-10) A UNE CLASSIFICATION PAR GRAVITE PROGRESSIVE CORRESPONDANT A UNE ADDICTION ALLANT DE LEGERE A SEVERE	19
FIGURE 7 : NICOT OFFRANT UNE PRISE A CATHERINE DE MEDICIS.....	22
FIGURE 8 : EXEMPLES D'AFFICHES PUBLICITAIRES POUR DIFFERENTES MARQUES DE CIGARETTES	23
FIGURE 9 : COUVERTURES DE SCIENCE ET VIE DE DECEMBRE 1954 ET SEPTEMBRE 1957 RAPPORTANT LES DANGERS DU TABAC	24
FIGURE 10 : ILLUSTRATION DE L'INFLUENCE DU PH SUR L'ABSORPTION DE LA NICOTINE.....	26
FIGURE 11 : NICOTINEMIE EN FONCTION DU TYPE DE PRODUIT CONSOMME : NICOTINEMIE MOYENNE (N=10 POUR CHAQUE PRODUIT) APRES CONSOMMATION DE CIGARETTE (1,3 CIGARETTE EN 9 MINUTES), PRISE ORALE (ORAL SNUFF, 2,5G), TABAC A CHIQUER (7,9G) OU DE GOMME A LA NICOTINE (2 GOMMES A 2MG) (23).	27
FIGURE 12 : VITESSE D'ABSORPTION DE LA NICOTINE EN FONCTION DU TYPE DE PRODUIT CONSOMME (23).	27
FIGURE 13 : METABOLISME DE LA NICOTINE : LES POURCENTAGES INDIQUES CORRESPONDENT A LA QUANTITE RELATIVE DES DIFFERENTS METABOLITES PRESENTS DANS LES URINES (23)	29
FIGURE 14 : ILLUSTRATION D'UN RECEPTEUR NICOTINIQUE A L'ACETYLCHOLINE, RECEPTEUR CANAL COMPOSE DE 5 SOUS-UNITES TRANSMEMBRANAIRES	30
FIGURE 15 : CYCLE DE FONCTIONNEMENT NORMAL DES RECEPTEURS NICOTINIQUES A L'ACETYLCHOLINE CEREBRAUX..	31
FIGURE 16 : INFLUENCE DE LA NICOTINE SUR LE CYCLE DE FONCTIONNEMENT DES RECEPTEURS NICOTINIQUES CEREBRAUX.....	31
FIGURE 17 : VUE SAGITTALE SIMPLIFIEE ET SCHEMATIQUE DU CERVEAU MONTRANT LES DIFFERENTES STRUCTURES DU CIRCUIT DE LA RECOMPENSE ET LES VOIES DOPAMINERGIQUES IMPLIQUEES DANS LE MECANISME DE L'ADDICTION (1). 33	33
FIGURE 18 : SCHEMA SIMPLIFIE DES CONNEXIONS MULTIDIRECTIONNELLES ENTRE LES PRINCIPALES STRUCTURES CEREBRALES DU CIRCUIT HEDONIQUE (44).....	35
FIGURE 19 : AFFICHE "AUTOPSIE D'UN MEURTIER" DE LA LIGNE NATIONALE CONTRE LE CANCER (2004) DECLINANT LES DIFFERENTES SUBSTANCES TOXIQUES QUE PRODUIT LA FUMEE DE TABAC	37
FIGURE 20 : LE BILAN HUMAIN DU NAUFRAGE DU TITANIC EST DE 1500 MORTS. UN TEL BILAN TOUTES LES DEUX HEURES SUR UN AN REPRESENTE PRES DE 6,5 MILLIONS DE DECES	39
FIGURE 21 : COUPES SCANNOGRAPHIQUES D'UN HEMICHAMP PULMONAIRE GAUCHE, AVEC DE GAUCHE A DROITE UN POUMON NORMAL, UN EMPHYSEME CENTROLOBULAIRE, UN EMPHYSEME BULLEUX (58).....	41
FIGURE 22 : AFFICHE DE MOBILISATION "VOTRE CIGARETTE CE SONT AUSSI LES AUTRES QUI LA FUMENT" SUR LES RISQUES DU TABAGISME PASSIF, REALISEE PAR L'INPES A L'OCCASION DE LA JOURNEE MONDIALE SANS TABAC DU 31 MAI 2001.....	43
FIGURE 23 : PREVALENCE DU TABAGISME QUOTIDIEN SELON LE SEXE PARMI LES 18-75 ANS, EN FRANCE, DE 2000 A 2017 (64).....	45
FIGURE 24 : EVOLUTION VERS LE PAQUET NEUTRE (72).....	49
FIGURE 25 : KIT "MOI(S) SANS TABAC", COMMANDABLE SUR LE SITE TABAC INFO SERVICE	49
FIGURE 26 : VENTES DE CIGARETTES (EN MILLIONS D'UNITES) ET PRIX ANNUEL MOYEN DU PAQUET DE CIGARETTES DE LA MARQUE LA PLUS VENDUE (75).....	50
FIGURE 27 : SIGNALIETIQUE RAPPELANT LE PRINCIPE D'INTERDICTION DE FUMER ET DE VAPOTER DANS LES LIEUX OU S'APPLIQUE L'INTERDICTION	54
FIGURE 28 : EXEMPLE DE CHARTE PROPOSE DANS LE GUIDE DE L'INPES "PAS A PAS UNE ENTREPRISE SANS TABAC" (90)	55
FIGURE 29 : DISTRIBUTION DE L'AGE DES REpondANTS	67

FIGURE 30 : DISTRIBUTION DE L'ANCIENNETE D'EXERCICE EN TANT QUE MEDECIN DU TRAVAIL	68
FIGURE 31 : REPARTITION PAR TYPE DE SERVICE DE SANTE AU TRAVAIL.....	68
FIGURE 32 : FREQUENCES D'ABORD DE LA CONSOMMATION DU TABAC EN CONSULTATION DE MEDECINE DU TRAVAIL	69
FIGURE 33 : FREQUENCE DE REMISE EN MAIN PROPRE DE BROCHURE.....	70
FIGURE 34 : MISE A DISPOSITION DE BROCHURES EN FONCTION DU SERVICE	70
FIGURE 35 : REPARTITION DE LA FREQUENCE DE PRESCRIPTION DES TRAITEMENTS DE SUBSTITUTION NICOTINIQUE.....	71
FIGURE 36 : FREINS A LA PRESCRIPTION DES TRAITEMENTS DE SUBSTITUTION NICOTINIQUE D'APRES LES MEDECINS DU TRAVAIL.....	73
FIGURE 37 : ORIENTATION VERS UN AUTRE PROFESSIONNEL SPECIALISE DANS L'AIDE AU SEVRAGE	74
FIGURE 38 : MEDECINS DU TRAVAIL ENVISAGEANT DE MODIFIER LEURS PRATIQUES DE PRESCRIPTION SOUS RESERVE DE LA MISE A DISPOSITION D'UN OUTIL D'AIDE A LA PRESCRIPTION	75
TABLEAU 1 : FACTEURS ASSOCIES AU TABAGISME QUOTIDIEN EN FRANCE EN 2016 ET 2017 (64)	46
TABLEAU 2 : EXEMPLE DE TABLEAU DE MALADIE PROFESSIONNELLE, TABLEAU 70 DU REGIME GENERAL « AFFECTIONS PROFESSIONNELLES PROVOQUEES PAR LE COBALT ET SES COMPOSES »	61
TABLEAU 3 : EFFET SYNERGIQUE D'UNE CO-EXPOSITION A L'AMIANTE ET AU TABAC SUR LE RISQUE DE DEVELOPPER UN CANCER BRONCHOPULMONAIRE, COMPATIBLE AVEC UN MODELE MULTIPLICATIF, D'APRES HAMMOND, SELIKOFF ET SEIDMAN.....	62
TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES DES 12 MEDECINS PRESCRIPTEURS.....	72

Introduction

Le tabac est une plante qui est consommée depuis des centaines d'années à travers le monde, de différentes façons selon les époques et les cultures, et actuellement essentiellement fumé. Il contient une substance psychoactive, la nicotine, à l'origine d'une dépendance importante. Le tabac est responsable de nombreux effets délétères pour la santé, et cause plus de 8 millions de morts par an dans le monde.

Malgré ces chiffres alarmants, plus d'un français sur quatre fume quotidiennement aujourd'hui. Pour lutter contre cette catastrophe sanitaire, les pouvoirs publics mettent progressivement en place des actions visant à réduire la prévalence du tabagisme en France. Certaines de ces mesures récentes placent ainsi le médecin du travail au cœur de la prévention et de la prise en charge du tabagisme, en particulier la loi du 26 janvier 2016 dite loi de modernisation de notre système de santé, qui élargit le champ des prescripteurs des traitements de substitution nicotinique (TSN) aux médecins du travail.

Avec près de 25,2 millions de salariés en France en 2018 dont 1,5 millions en Pays de la Loire (PdL), les médecins du travail ont une place privilégiée pour assurer leur mission de prévention auprès de la population, d'autant plus qu'il existe une relation étroite entre consommation tabagique et travail, chacun ayant un impact sur l'autre.

Mais cette loi, et les perspectives qu'elle apporte à ces praticiens, semble peu connue et utilisée.

Nous nous sommes donc intéressés aux pratiques des médecins du travail de la région PdL d'une part en termes de prévention et d'autre part en termes de prescription des TSN.

Nous exposerons d'abord des notions d'addictologie, puis des généralités sur le tabac : l'histoire de sa consommation, son potentiel addictif, sa composition, ses effets. Nous aborderons sa place en France et dans les entreprises, les lois qui l'y encadrent et les mesures de santé publique récentes. Nous détaillerons les missions du médecin du travail ainsi que son rôle dans la lutte contre la consommation tabagique.

La partie suivante sera consacrée à une étude descriptive transversale réalisée auprès des médecins du travail des PdL. A travers ces résultats, nous tenterons d'analyser quelles sont leurs pratiques de prévention du tabagisme et de prescription des substituts nicotiniques, et quels sont les facteurs limitant leur prescription.

Les résultats de cette étude serviront de base à la discussion, afin d'élaborer des pistes d'amélioration.

I- Notions d'addictologie

L'addictologie est une discipline récente, qui étudie les comportements pouvant aboutir à une addiction, voire à une dépendance, dans le cadre d'une approche globale. Elle s'intéresse aux mécanismes d'acquisition, aux déterminants biologiques et psychosociaux (y compris professionnels), mais aussi aux traitements possibles, à la prévention et aux conséquences médicosociales et économiques de ce comportement.

L'étymologie du mot « addiction » renvoie à une absence d'indépendance et de liberté, à une notion d'esclavage. Le concept de pratique addictive (c'est-à-dire qui est susceptible d'induire une addiction) s'applique à la consommation d'une substance psychoactive (SPA) et/ou à un comportement (par exemple addiction au jeu). L'addiction se définit comme une conduite d'usage qui passe de la satisfaction à l'insatisfaction, du plaisir à la souffrance, et qui est caractérisée par l'impossibilité répétée de contrôler un comportement et par la poursuite de ce comportement en dépit de la connaissance de ses conséquences négatives (1).

Ainsi, la consommation de tout produit commence d'abord par la recherche d'un bénéfice, de plaisir, et tout consommateur n'est initialement pas addict.

1) Pourquoi consomme-t-on des substances psychoactives ?

Cette question peut être abordée en s'appuyant sur deux modèles biopsychosociaux : les cubes d'Alain Morel et le triangle de Claude Olievenstein.

Le modèle en deux cubes de Morel est un modèle qui intègre toutes les SPA. Il permet de positionner les produits d'une part selon le type de satisfaction recherchée par les utilisateurs et d'autre part selon leur profil en termes de dangerosité (2,3).

Trois types d'effets positifs recherchés, très liés entre eux, peuvent se définir schématiquement :

- **Le potentiel hédonique**, déterminé par la recherche de sensations psychocorporelles agréables,
- **Le potentiel de socialisation**, par l'inscription dans des codes sociaux de leur usage et par les éléments d'identité qu'elles fournissent,
- **Le potentiel thérapeutique**, du fait de leurs propriétés apaisantes et anesthésiantes.

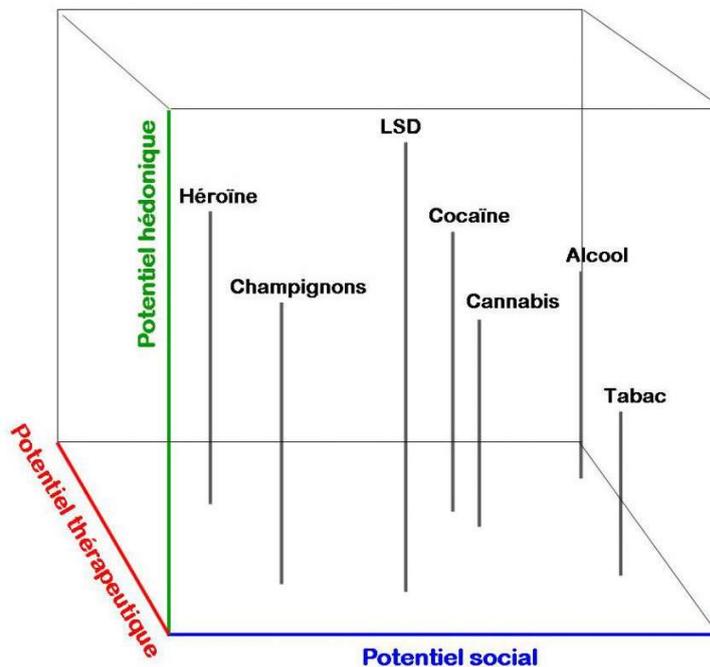


Figure 1 : Cube des effets recherchés, modèle de Morel (4)

Le tabac a ici une fonction essentiellement sociale (par exemple l'intégration à un groupe de pairs) ainsi qu'un petit potentiel hédonique.

Ce profil de satisfaction recherchée est à mettre en miroir avec le profil pharmacologique de dangerosité, qui permet de caractériser les effets négatifs sur la santé de chacune des SPA selon trois axes :

- **La toxicité somatique**, c'est-à-dire sa capacité à provoquer des atteintes cellulaires,
- **L'intensité** de l'effet psychoactif de la substance, c'est-à-dire sa faculté à perturber les perceptions, les cognitions, l'humeur, la motivation...
- **Le potentiel addictif** de la substance, c'est-à-dire sa capacité à créer une dépendance, qui dépend de l'impact de la substance sur le système neurobiologique de récompense.

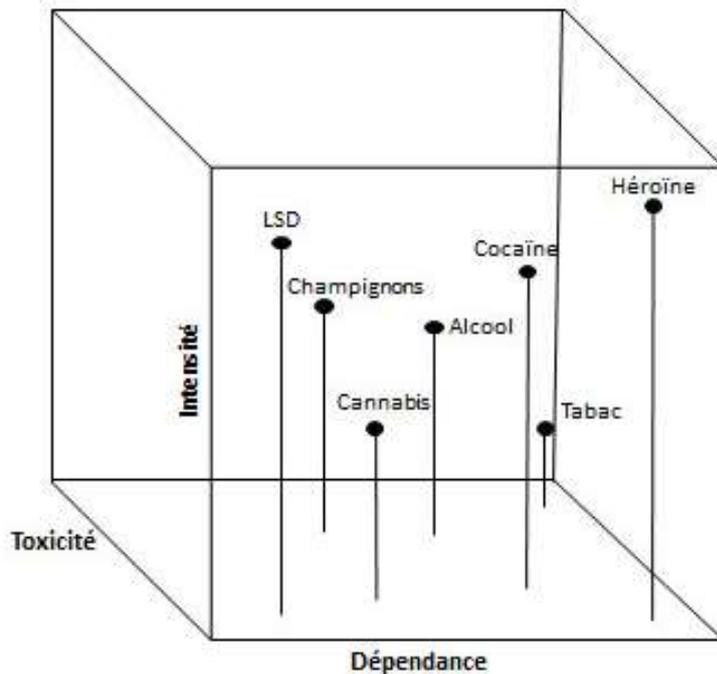


Figure 2 : Cube de dangerosité, modèle de Morel¹

Le tabac est ici placé au même niveau que l'héroïne sur l'axe du potentiel addictif, c'est-à-dire le plus élevé. Mais si l'héroïne est très haute sur l'échelle de l'intensité psychoactive et très basse sur le potentiel de toxicité somatique, le tabac est en position inverse, car peu psychoactif et fortement somatotoxique.

Ce double profil permet pour chaque substance de situer la notion de « risque relatif » et sa marge d'acceptabilité. Entre plaisirs et dangers, chaque utilisateur se conduit en fonction d'une attente et de limites qu'il se fixe, qui renvoient à la notion d'acceptation de risques. Cette acceptabilité du risque est fortement déterminée par la culture, la société, la pression du groupe d'appartenance, mais aussi par l'histoire et l'expérience personnelle.

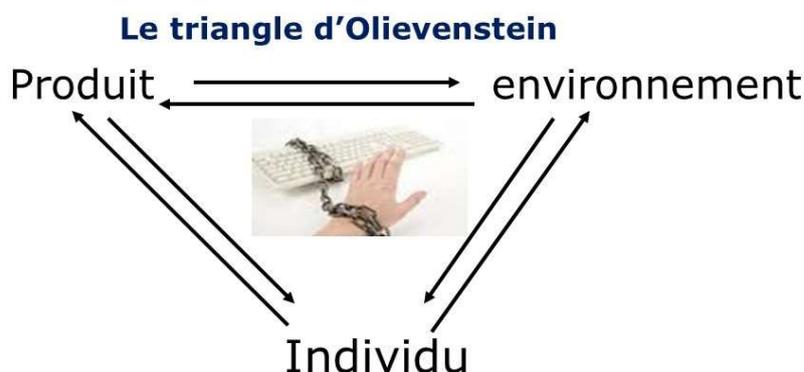
Le second modèle permettant d'appréhender l'origine d'une consommation de SPA et d'évaluer le risque lié à cette consommation est le triangle multifactoriel d'Olievenstein, dont l'approche peut se résumer par la formule suivante : « la toxicomanie, c'est la rencontre d'un être humain, d'un produit donné, à un moment donné » (5)

Il s'agit d'un outil permettant d'appréhender la consommation d'une SPA dans une vision globale, et de repérer les facteurs de risque d'installation d'une addiction (1,6).

¹ Complications des addictions [Internet]. [cité 24 juill 2019]. Disponible sur : <https://www.addictaide.fr/complications-des-addictions/>

Mécanismes de mise en place

Interactions : Produit (P) x Individu (I) x Environnement (E)



16

Figure 3 : Illustration du modèle du triangle multifactoriel d'Olievestein²

Il s'agit de facteurs liés :

- **Au produit** en lui-même. Ces facteurs se recoupent au profil pharmacologique de dangerosité de Morel (potentiel addictif de la substance, intensité des effets psychoactifs, toxicité somatique).
- **À l'individu**, avec des facteurs individuels de vulnérabilité et de résistance : génétique, âge du début de la consommation, caractère, comorbidités psychiatriques, évènements de vie...
- **À l'environnement et au contexte**, socio-culturel (disponibilité de la substance, consommation dans le cercle amical, conditions de travail difficiles, précarité professionnelle...) et familial (violence, parents consommateurs...).

L'entrée dans l'addiction est donc un processus progressif de modification du comportement, influencé par de nombreux facteurs. La première étape est une phase non pathologique de prise de SPA par l'individu, qui en a un usage récréatif, ponctuel et détaché lui apportant un bénéfice. L'usage peut dans un second temps devenir plus soutenu, le comportement étant poursuivi par automatisme, afin d'éviter les effets négatifs de l'absence du produit. Enfin, l'individu peut aller jusqu'à la perte de contrôle de sa consommation.

L'addiction a les caractéristiques d'une pathologie chronique, son évolution étant marquée par des rechutes. La prise en charge et le suivi doivent donc être adaptés à ces caractéristiques. Prochaska et DiClemente proposent ainsi un modèle transthéorique en

² Association de médecin unis pour la Tunisie Addiction numérique à l'adolescence Pr Ag Ayadi Jemal Héla, Service de pédopsychiatrie CHU Hédi chaker Sfax. [Internet]. [cité 24 juill 2019]. Disponible sur : <https://slideplayer.fr/slide/10417803/>

cercle, supposant que les sujets addicts changent progressivement de représentation sur leur comportement. Ils passeraient par une série d'étapes de motivation en vue d'arrêter ce comportement (7,8). Les étapes de changements qu'ils décrivent sont les suivantes (appliquées à un fumeur) :

- **Pré-contemplation** : le fumeur ne pense pas avoir de problème avec sa consommation. Il en est satisfait et en ressent essentiellement les bénéfices. Il n'a aucune pensée de sevrage tabagique.
- **Contemplation** : le fumeur est ambivalent quant à sa consommation. Il envisage une modification de son comportement (un sevrage ou une réduction de consommation) mais hésite à renoncer aux bénéfices de sa consommation.
- **Préparation/détermination** : à ce stade le fumeur est décidé à modifier son comportement, il planifie son sevrage ou sa réduction de consommation.
- **Action** : le changement de comportement est engagé.
- **Maintien** : les changements sont faits, mais il convient de rester vigilant dans cette phase de consolidation, car les tentations sont nombreuses de reprendre sa consommation, d'autant plus s'il s'est contenté d'une réduction.
- **Rechute** : elle est possible, et fait partie du processus normal de changement. Ce n'est pas une manifestation pathologique mais un temps qui peut être nécessaire à la réussite finale du processus. A noter qu'en cas de rechute, le fumeur revient au stade de contemplation et conserve ses acquis d'expérience antérieure.
- **Sortie permanente** : c'est la réussite finale du processus, une consolidation du stade de maintien.

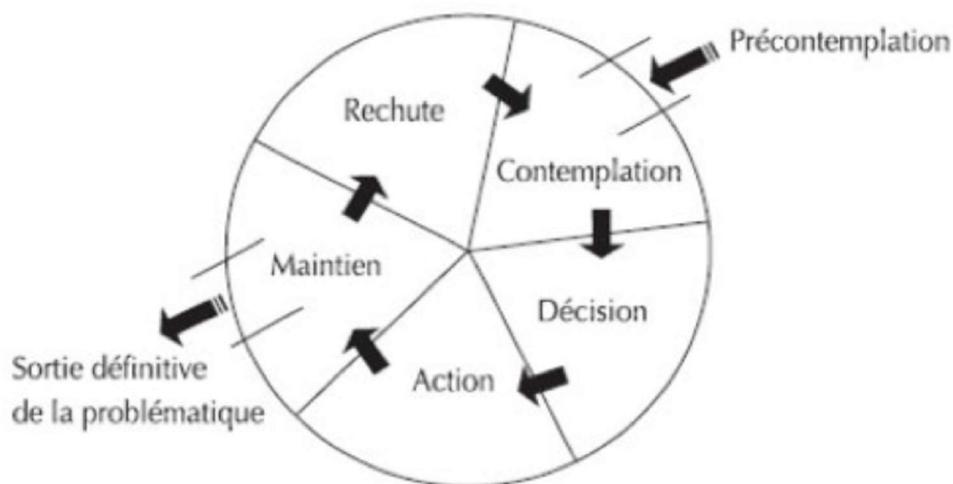


Figure 4 : Illustration du modèle transthéorique en cercle de Prochaska et DiClemente³

³ Item 1 - La relation médecin -malade [Internet]. Wiki-SIDES. [cité 24 juill 2019]. Disponible sur : https://wiki.side-sante.fr/doku.php?id=sides:ref:psy:item_1

Il convient donc pour les professionnels de tenir compte du stade où se trouve le patient désireux de changement, en adaptant leurs discours, de façon à induire un passage au stade suivant du processus.

Par ailleurs, la notion d'addiction est de mieux en mieux comprise et détaillée cliniquement, grâce à un travail de dénomination et d'intégration dans les différentes nosographies internationales (DSM et CIM).

2) Définitions et classifications

En pratique on repère quatre comportements de consommation de SPA (1,2,4,9,10) :

- **L'usage simple**, qui se définit comme un mode d'usage qui n'est préjudiciable ni à la santé, ni au plan psychoaffectif ou social. Il s'agit de consommations ponctuelles ou régulières que l'utilisateur régule en fonction du contexte dans lequel il se trouve. Il peut arrêter de consommer s'il le désire.
- **L'usage à risque**, qui est susceptible de provoquer des complications aux niveaux somatique, psychoaffectif et/ou social (quantité consommée en excès, association à d'autres substances, consommation en état de grossesse ou avant la conduite d'un véhicule...), sans que celles-ci soient encore apparues.
- **L'usage nocif ou abus**, lorsque la consommation a entraîné des dommages sur le plan physique, psychique, ou d'autres conséquences négatives (survenue ou aggravation de problèmes liés à l'effet des produits ou à la répétition de leur prise, difficulté voire incapacité à remplir des obligations majeures familiales ou professionnelles, conséquences judiciaires...). L'utilisateur parvient encore à moduler sa consommation en fonction du contexte et arrêter s'il le désire, mais il peut également lui être difficile de ne pas consommer plusieurs jours de suite.
- **La dépendance**, qui se caractérise par l'impossibilité de s'abstenir de consommer, du fait d'un désir puissant voire compulsif. Il est habituel de distinguer 3 types de dépendance :
 - Psychologique, définie par le besoin de maintenir ou retrouver les sensations de plaisir et de bien-être qu'apporte la substance, développée par renforcement positif. Cette dépendance s'exprime principalement par le *craving* (que l'on peut traduire familièrement par « à en mourir d'envie »). C'est la cigarette « plaisir ».
 - Comportementale, qui va être liée à des lieux, des personnes et des circonstances. C'est la cigarette « réflexe ».
 - Physique, qui oblige le sujet à consommer afin d'éviter des signes de manque liés à l'arrêt ou à la diminution de la consommation du produit. Elle se caractérise par l'existence d'un syndrome de sevrage (apparition de

symptômes physiques en cas de manque) et l'apparition d'une tolérance (obligation d'augmenter les doses pour obtenir le même effet). C'est la cigarette « besoin ».

Ces définitions sont utilisées dans la CIM-10, classification de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui offre une approche catégorielle. Elles étaient également utilisées dans l'ancienne classification du DSM-IV. Il existe une équivalence partielle entre les critères de ces deux classifications : l'usage nocif pour la CIM se distingue de l'abus du DSM-IV par la prise en compte des conséquences sociales, psychologiques et somatiques.

La CIM-10 propose une catégorie spécifique pour la dépendance au tabac, à partir de la définition générale.

- Critères de dépendance au tabac de la CIM-10

La dépendance au tabac est classée sous la rubrique « Troubles mentaux et du comportement liés à l'utilisation de substances psychoactives ».

Le diagnostic de dépendance au tabac peut être posé lors de la présence simultanée de trois (ou plus) des manifestations suivantes, pendant un mois continu :

1. forte envie / désir impérieux de consommer du tabac ;
2. perte de contrôle sur la consommation, tentatives infructueuses / souhait permanent de réduire/contrôler sa consommation tabagique ;
3. symptômes de manque physique lors de la réduction ou de l'arrêt de la consommation de tabac ;
4. développement d'une tolérance ;
5. abandon des centres d'intérêt ou de divertissements en faveur de la consommation de tabac ;
6. maintien de la consommation malgré les méfaits du tabagisme.

Figure 5 : Critères de dépendance au tabac de la CIM-10 (11).

La version actualisée du DSM, le DSM-5, qui date de 2013, offre quant à elle une classification dimensionnelle, parlant de « trouble lié à l'usage » et s'affranchissant de la notion d'abus pour définir un degré de sévérité de l'addiction pouvant aller jusqu'à la dépendance (selon le nombre de symptômes présentés dans une liste de 11 items regroupant l'abus et la dépendance) (12).

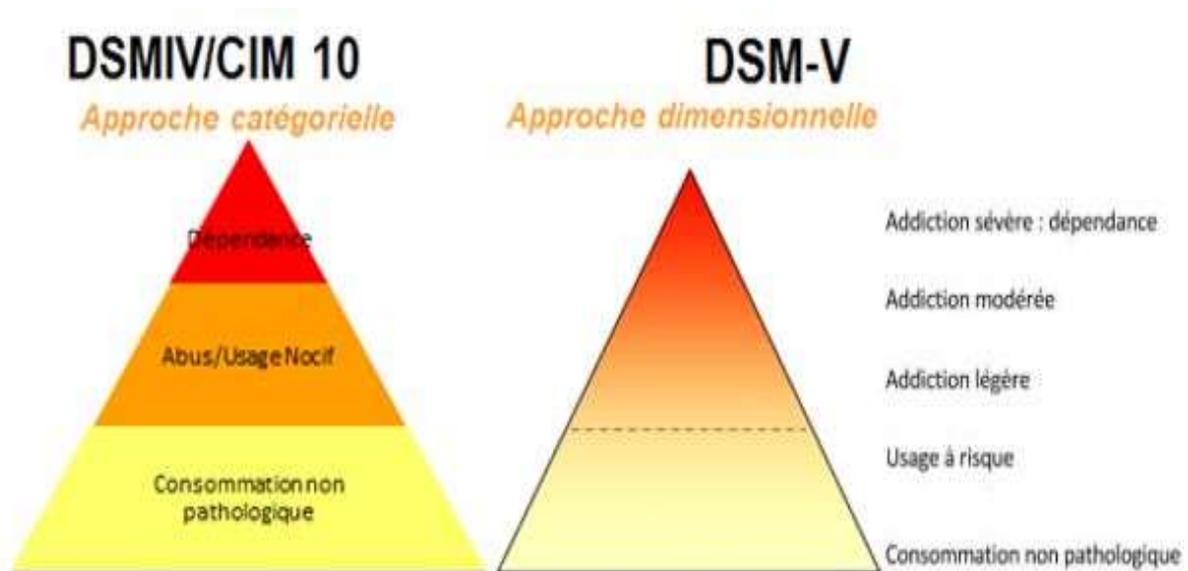


Figure 6 : Passage d'une classification en catégories d'usage (abus DSM-IV/usage nocif CIM-10) et dépendance/DSM-IV et CIM-10) à une classification par gravité progressive correspondant à une addiction allant de légère à sévère⁴

Les critères d'évaluation du DSM-5 sont les suivants :

- Le produit est souvent pris en quantité plus importante ou pendant une période plus prolongée que prévu.
- Il existe un désir persistant ou des efforts infructueux pour diminuer ou contrôler l'utilisation du produit.
- Beaucoup de temps est passé à des activités nécessaires pour obtenir le produit, utiliser le produit ou récupérer de ses effets.
- Craving ou une envie intense de consommer le produit.
- Utilisation répétée du produit conduisant à l'incapacité de remplir des obligations majeures, au travail, à l'école ou à la maison.
- Utilisation du produit malgré des problèmes interpersonnels ou sociaux, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets du produit.
- Des activités sociales, occupationnelles ou récréatives importantes sont abandonnées ou réduites à cause de l'utilisation du produit.
- Utilisation répétée du produit dans des situations où cela peut être physiquement dangereux.

⁴ Comprendre l'addiction - Addict Aide - Le village des addictions [Internet]. [cité 24 juill 2019]. Disponible sur : <https://www.addictaide.fr/comprendre-l-addiction/>

- L'utilisation du produit est poursuivie bien que la personne sache avoir un problème psychologique ou physique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par cette substance.
- Tolérance, définie par l'un des symptômes suivants :
 - Besoin de quantités notablement plus fortes du produit pour obtenir une intoxication ou l'effet désiré,
 - Effet notablement diminué en cas d'utilisation continue d'une même quantité du produit
- Sevrage, caractérisé par l'une ou l'autre des manifestations suivantes :
 - Syndrome de sevrage du produit caractérisé
 - Le produit (ou une substance proche) sont pris pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage.

La présence de 2 à 3 critères témoigne d'une addiction légère, de 4 à 5 critères d'une addiction modérée et de 6 critères ou plus d'une addiction sévère, c'est-à-dire d'une dépendance (12).

A noter par ailleurs qu'une version actualisée de la CIM est en cours d'élaboration : cette onzième version a été publiée en juin 2018 et présentée en mai 2019 à l'Assemblée Mondiale de la Santé pour ratification et entrée en vigueur au 01 janvier 2022. La CIM-11 restera catégorielle, avec l'introduction d'une sous-catégorie d'usage nocif, qui permettra d'inclure les épisodes isolés (13).

L'addiction au tabac est donc l'association de facteurs complexes, à la fois biologiques, psychologiques et environnementaux. Il s'agit d'une pathologie chronique et récurrente ; elle n'est pas simplement due à l'absence de volonté ou de désir d'arrêter.

Nous allons maintenant aborder le tabac en lui-même, et voir quels sont les éléments qui font de lui un produit addictif.

II- Généralités sur le tabac

1) Histoire du tabac

Le tabac est une plante de la famille des Solanacées, originaire de la Cordillère des Andes (Pérou et Equateur) en Amérique du Sud, et fait référence à toutes les espèces du genre *Nicotiana*. Les plus anciennes traces de cette plante remontent à 2,5 millions d'années et ont été découvertes au Nord Est du Pérou (14). On estime que le tabac (*Nicotiana rustica* et *Nicotiana tabacum*) y était cultivé depuis 5000 à 3000 avant JC, à des fins initialement médicinales, rituelles et sacrées (15). Sa culture s'est progressivement étendue à l'Amérique du Nord, avec le développement d'une consommation sociale, et en 1492, à l'arrivée de Christophe Collomb, sa consommation était endémique sur l'ensemble du continent Américain, y compris Cuba.

Les premiers colons rapportent que le tabac était alors chiqué, infusé en tisane ou fumé, soit sous la forme d'un tube de feuilles roulées (« petum ») ou en le faisant brûler dans des pipes. Il était également inhalé à l'aide de tubes taillés en Y appelé « tobago » ou « tobaca » (16).

Christophe Colomb se vit d'ailleurs offrir à son arrivée à San Salvador des feuilles séchées de tabac, qu'il jeta par-dessus bord, avant d'en comprendre la valeur (17).

Le tabac est alors ramené en Espagne et au Portugal au grès des différentes explorations et notamment avec l'équipage de Colomb, qui prend l'habitude de fumer.

En 1527, le prêtre Bartolomé de Las Casas rapporte dans son ouvrage *Historia de las Indias* les premiers constats de la dépendance : « j'ai connu des Espagnols dans l'île Espagnole qui s'étaient accoutumés à en prendre et qui, après que je les en ai réprimandés, leur disant que c'était un vice, me répondaient qu'il n'était pas en leur pouvoir de cesser d'en prendre » (17).

La consommation de tabac se répand en France vers 1560, quand Jean Nicot, ambassadeur de France au Portugal (dont le nom ferait d'ailleurs référence à l'espèce, *Nicotiana*) fait parvenir à la reine Catherine de Médicis des feuilles de tabac râpées, afin de soulager ses migraines(15,16). Elle donna l'ordre d'en cultiver en Bretagne, en Gascogne et en Alsace. On l'appela alors « l'herbe à la Reine » ou encore « la Catherinaire ». Cette herbe devint très populaire, et toute la Cour se mit à l'utiliser pour ses vertus médicinales. Dès la fin du XVIème siècle, le tabac est connu dans le monde entier. Il est alors essentiellement prisé (en France notamment) ou fumé à la pipe.



Figure 7 : Nicot offrant une prise à Catherine de Médicis⁵

Peu à peu, la connotation médicinale disparaît au profit d'une consommation sociale et hédonique. L'engouement à l'époque est tel que Molière écrira dans la première scène de son *Dom Juan* de 1665 « *il n'est rien d'égal au tabac, c'est la passion des honnêtes gens ; et qui vit sans tabac n'est pas digne de vivre* » (18).

Les premières formes de cigarettes apparaissent vers 1600 (15) mais il faut attendre le début du XIX^{ème} siècle pour que la cigarette, roulée, s'impose en France, ramenée d'Espagne par les soldats de Napoléon I^{er} (16).

La production industrielle de cigarette apparaît en 1830, et c'est à la fin du XIX^{ème} siècle qu'elle prend son essor aux Etats-Unis, d'abord de façon manufacturée, puis mécaniquement avec la création en 1880 de la machine de Bonsack (capable de produire quotidiennement 120 000 cigarettes manufacturées soit autant que 48 employés) (19).

Avec l'avènement de l'industrialisation et de la production de masse américaine, la consommation de la cigarette se développe. Elle devient un produit de consommation de plus en plus abordable et se répand auprès des femmes et des classes populaires, au gré du développement et de l'innovation du marketing (15,20).

⁵ Arrivée du tabac en Europe [Internet]. [cité 3 août 2019]. Disponible sur : http://tabatieres-snuffboxes.chez-alice.fr/arrivee_europe.htm



He's one of the busiest men in town. While his door may say *Office Hours 2 to 4*, he's actually on call 24 hours a day.
The doctor is a scientist, a diplomat, and a friendly sympathetic human being all in one, no matter how long and hard his schedule.

According to a recent Nationwide survey:
MORE DOCTORS SMOKE CAMELS THAN ANY OTHER CIGARETTE

DOCTORS in every branch of medicine—113,597 in all—were queried in this nationwide study of cigarette preference. Three leading research organizations made the survey. The gist of the query was—What cigarette do you smoke, Doctor?
The brand named most was Camels!
The rich, full flavor and cool mildness of Camels' superb blend of costlier tobaccos seem to have the same appeal to the smoking tastes of doctors as to millions of other smokers. If you are a Camel smoker, this preference among doctors will hardly surprise you. If you're not—well, try Camels now.



CAMELS Costlier Tobaccos

IS THIS YOU FIVE YEARS FROM NOW?
When tempted to over-indulge
"Reach for a Lucky instead"



Be well-to-do—the wisest in all things, even in smoking, avoid that future that can be avoided—over-indulgence. If you would maintain that wisdom over years, reach for a Lucky instead.
Lucky Strike, the Sweet Cigarette you ever smoked, made of the finest tobacco—The Crown of the Crown—"IT'S TOASTED." **Lucky Strike** has an extra, secret toasting process. Everyone knows that heat purifies and so 20,079 physicians say that Lucky is less irritating to your throat.

"It's toasted"
Your Throat Protection—against irritation—against cough.



Gee, Mommy
you sure enjoy your
Marlboro

Yes, you need
never feel
over-smoked
... that's the
Miracle of
Marlboro!



YOUR CHOICE OF IVORY TIPS • PLAIN ENDS • BEAUTY TIPS (RED)

Figure 8 : Exemples d'affiches publicitaires pour différentes marques de cigarettes⁶

⁶ Fumez ! C'est bon pour votre santé selon la pub... [Internet]. Vivelapub. 2012 [cité 3 août 2019]. Disponible sur : <https://www.vivelapub.fr/fumez-cest-bon-pour-votre-sante-selon-la-pub/>

Entre 1913 et 1963, l'industrie de la cigarette connaît une croissance ininterrompue (20) et ce malgré la découverte des premiers effets toxiques du tabac en 1950.



Figure 9 : Couvertures de Science et Vie de décembre 1954 et septembre 1957 rapportant les dangers du tabac

Outre la créativité sans limite des agences de publicités, c'est le haut potentiel addictif du tabac, notamment grâce à la nicotine, qui lui donne son succès planétaire et fidélise ses consommateurs en entretenant leur dépendance.

2) Propriétés faisant de la nicotine une substance psychoactive addictive

Les mécanismes expliquant la dépendance physique au tabac ne sont pas encore complètement élucidés, mais les études montrent que la nicotine en est le composant addictif majeur (21).

Afin de mieux comprendre le potentiel addictif de la nicotine, il convient d'aborder ses différentes propriétés. Après avoir abordé ses propriétés chimiques, pharmacocinétiques et pharmacodynamiques, nous exposerons la physiologie cellulaire des récepteurs nicotiques, puis détaillerons plus en détails le système de récompense dopaminergique et l'implication des récepteurs nicotiques cérébraux.

A. Chimique

La nicotine a été découverte en 1809 par Louis Nicolas Vauquelin, Professeur de chimie à l'École de médecine de Paris. Il s'agit d'un alcaloïde de formule chimique $C_{10}H_{14}N_2$, qui a la propriété d'être une base faible à la fois hydrosoluble et lipophile, lui permettant une absorption rapide par les membranes cellulaires (22).

La nicotine est synthétisée dans les racines du tabac et transportée aux feuilles où elle est stockée (23). Sa fonction est de protéger la plante contre les insectes, et elle fut longtemps utilisée comme insecticide (24). Il s'agit d'ailleurs d'une molécule commune aux plantes de la famille des Solanacées, comme la pomme de terre, le chou-fleur, la tomate ou encore l'aubergine, qui contiennent également de la nicotine mais en quantité bien moindre (25).

A noter que la nicotine n'est pas le seul alcaloïde présent dans le tabac. Bien qu'elle en soit le principal synthétisé par la plante (90 à 95% de la quantité totale), il existe d'autres alcaloïdes mineurs (nornicotine, anabasine...), aux propriétés pharmacologiques qualitativement similaires à celles de la nicotine (23,24).

B. Pharmacocinétique

a) Absorption

Le devenir de la nicotine dans l'organisme va directement influencer le comportement du fumeur et participer à sa dépendance. En effet, le pouvoir addictif d'une substance dépend de la rapidité entre le comportement d'administration et le renforcement qu'elle procure au niveau central.

L'absorption de la nicotine à travers les membranes cellulaires dépend du pH. En milieu acide, la nicotine est sous forme ionisée et ne passe pas facilement les membranes. A pH physiologique (pH = 7,4), environ 31% de la nicotine est sous forme non ionisée et traverse aisément et rapidement les membranes (23).

Ainsi, la vitesse d'absorption de la nicotine se voit fortement influencée par les différents modes de consommation du tabac et par les méthodes de production et traitement après sa récolte, car ceux-ci modifient le pH.

Par exemple, les tabacs blonds, utilisés dans la plupart des cigarettes, sont séchés par un flux d'air chaud dans des conditions hygrométriques contrôlées (*flue-curing*), produisant une fumée de tabac acide (pH 5-6). Les tabacs bruns, utilisés pour les tabacs à pipe et à cigare, ou encore dans les cigarettes européennes (gitane, gauloise...), sont séchés au soleil ou à l'air libre (*air-curing*) après avoir subi une fermentation (dont le rôle est de baisser le contenu en alcaloïdes, naturellement plus élevé dans les tabacs bruns que dans les tabacs blonds). Ce traitement rend la fumée plus alcaline (pH 6-7 pour les cigarettes, pH 8 pour le tabac à pipe ou à cigare)(23).

Les fumeurs primaires de pipe ou cigare (c'est-à-dire qui n'ont jamais fumé de cigarettes), n'ont donc pas besoin d'inhaler la fumée pour obtenir une nicotémie conséquente, grâce au pH alcalin de la fumée.

A l'inverse, le pH de la fumée de tabac blond étant acide, il y a une faible absorption de la nicotine par la muqueuse buccale, même lorsque la fumée est gardée en bouche. Le fumeur doit donc inhaler la fumée afin que la nicotine soit absorbée au travers de l'immense interface alvéolo-capillaire. L'absorption est facilitée car le flux sanguin dans les capillaires pulmonaires est rapide ; chaque minute, la totalité du volume sanguin passe par ces vaisseaux.

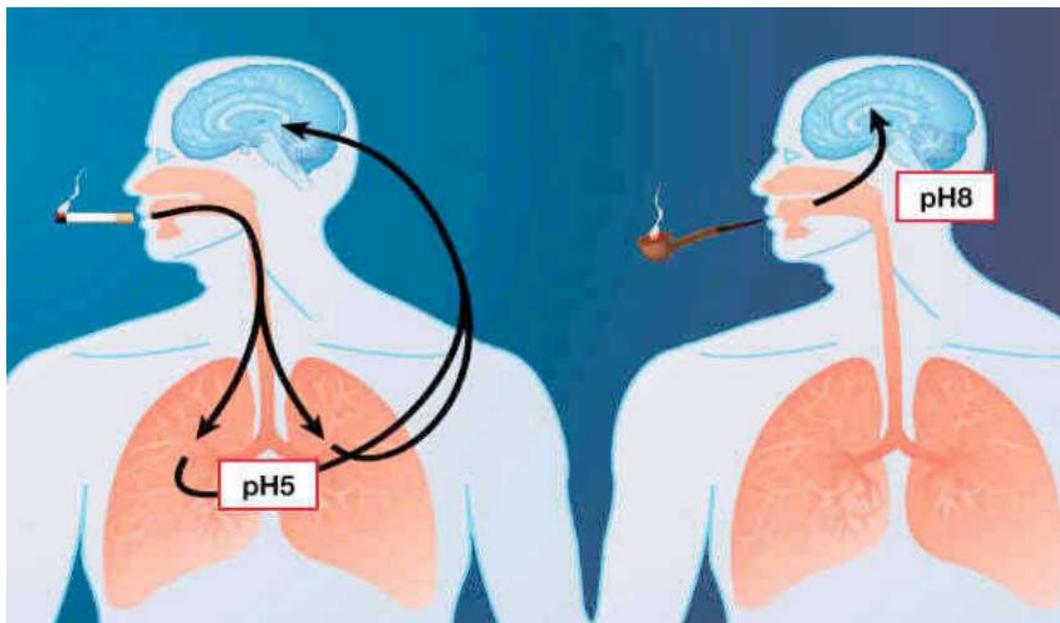


Figure 10 : Illustration de l'influence du pH sur l'absorption de la nicotine⁷

La nicotine déglutie est quant à elle absorbée dans l'intestin grêle puis transportée dans la circulation portale, avant de subir un métabolisme présystémique par le foie. Sa biodisponibilité est donc relativement faible (30 à 40%), ce qui explique pourquoi il est recommandé de déglutir le moins possible lorsque l'on utilise les formes orales de substitution nicotinique (en plus des effets indésirables comme les brûlures gastriques et œsophagiennes)(26).

b) Distribution

La distribution de la nicotine par voie fumée est unique, car extrêmement rapide. Celle-ci se fait donc directement par le système veineux pulmonaire, pour atteindre le cerveau en 9 à 19 secondes après chaque bouffée (23,26), ce qui est plus rapide qu'une injection

⁷ Soulié-Lozé C. Nouvelle approche des patients fumeurs en cabinet dentaire : les bénéfices de l'arrêt péri opératoire [Internet]. [cité 3 août 2019]; CH Simone Veil, Eaubonne. Disponible sur : <https://slideplayer.fr/slide/180722/>

intraveineuse. Les concentrations artérielles et cérébrales augmentent très rapidement après l'exposition pulmonaire, puis déclinent sur une période de 20 à 30 minutes.

La force de dépendance envers une SPA dépendant de sa vitesse d'accès au cerveau, fumer est un mode de consommation « idéal » pour permettre la dépendance à la nicotine.

A noter que les TSN ne présentent pas ces mêmes dangers, car l'absorption de la nicotine est plus lente et ne provoque pas de pics cérébraux de concentration.

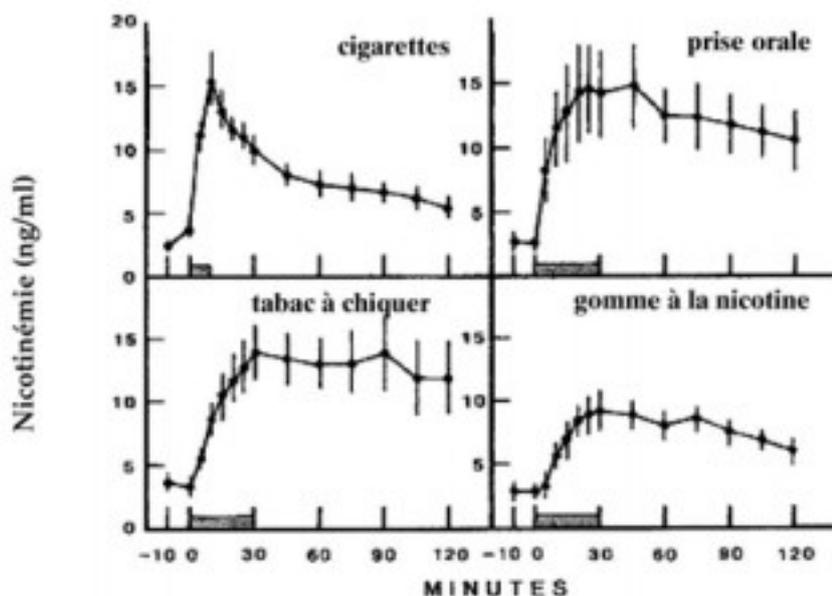


Figure 11 : Nicotinémié en fonction du type de produit consommé : nicotinémié moyenne ($n=10$ pour chaque produit) après consommation de cigarette (1,3 cigarette en 9 minutes), prise orale (oral snuff, 2,5g), tabac à chiquer (7,9g) ou de gomme à la nicotine (2 gommes à 2mg) (23).

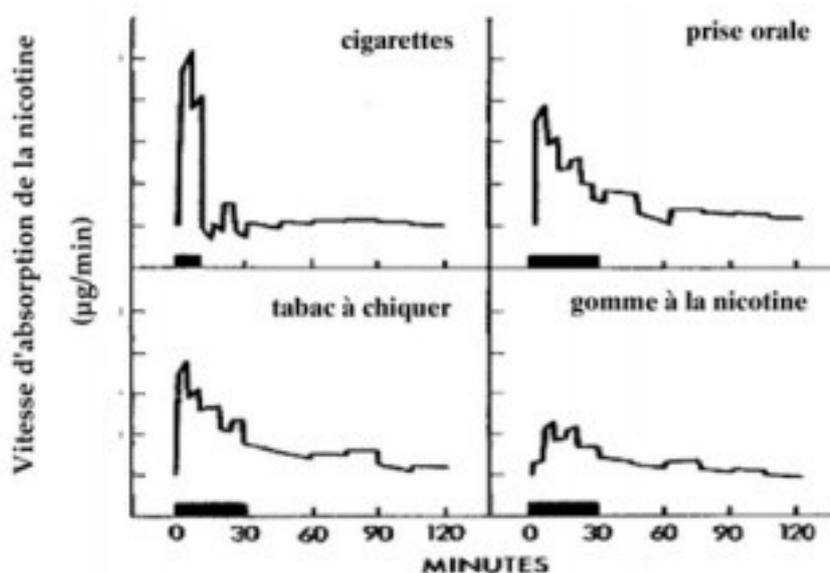


Figure 12 : Vitesse d'absorption de la nicotine en fonction du type de produit consommé (23).

c) Influence du comportement tabagique sur la nicotémie

Le comportement tabagique est complexe, et les fumeurs peuvent contrôler précisément la dose de nicotine qu'ils s'administrent bouffée par bouffée. Cette dose de nicotine est dépendante de l'intensité, de la durée et du nombre de bouffées, de la profondeur de l'inhalation et du degré de dilution de la fumée avec l'air inspiré.

Du fait de la complexité et de la variabilité avec lesquelles chaque cigarette est fumée, en fonction de chaque fumeur, il est impossible de prédire la dose de nicotine réellement absorbée à partir du contenu en nicotine du tabac. La quantité de nicotine par cigarette indiquée sur les paquets reflète en effet mal la réalité, puisqu'elle est mesurée à l'aide de « machines à fumer », qui miment très mal le comportement réel des fumeurs.

Des études montrent que les fumeurs tendent à extraire en moyenne 1mg de nicotine par cigarette fumée, indépendamment du rendement théorique en nicotine de la cigarette indiquée par le fabricant sur le paquet (23,26).

On constate d'ailleurs que lorsqu'un fumeur change de type de cigarettes ou que l'on manipule expérimentalement la quantité de nicotine disponible, il effectue une « titration » de son absorption de nicotine : il va modifier sa façon de fumer afin d'obtenir la quantité de nicotine nécessaire à sa satisfaction. C'est d'ailleurs pour cette raison que le terme de « cigarettes légères » ou « light » a été interdit dans la Communauté européenne par la directive 2001/37/CE, car le fumeur compense le rendement théoriquement plus faible des cigarettes en modifiant sa façon de fumer (22,27).

d) Elimination

La nicotine est essentiellement métabolisée dans le foie, et dans une moindre mesure dans les poumons et les reins. Sa demi-vie est d'en moyenne 2h, bien qu'il y ait d'importantes variations interindividuelles (fourchette de demi-vie d'1 à 4h)(23,26).

Les métabolites primaires de la nicotine sont la cotinine (70%) et la nicotine-N-oxide (4%). La cotinine est formée dans le foie dans un procédé en deux étapes impliquant l'enzyme CYP2A6 du cytochrome P450 et l'aldéhyde oxydase enzyme. La cotinine est ensuite essentiellement métabolisée par l'enzyme CYP2A6, avec seulement 13% de cotinine excrétée telle quelle dans les urines. Son métabolite principal est la Trans-3'-hydroxycotinine.

La demi-vie de la cotinine étant plus longue (environ 16h), elle est souvent utilisée comme marqueur biologique de la consommation de nicotine (23,26).

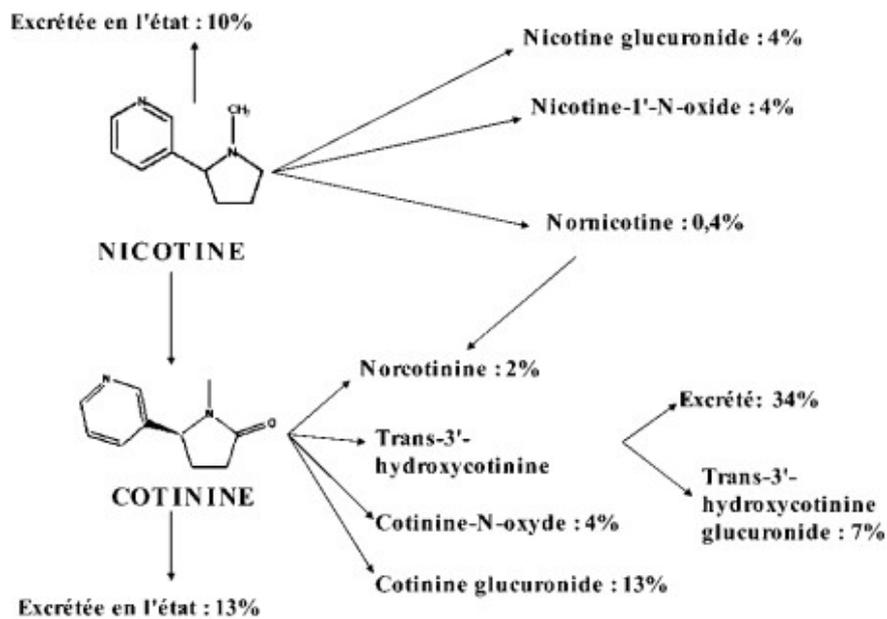


Figure 13 : Métabolisme de la nicotine : les pourcentages indiqués correspondent à la quantité relative des différents métabolites présents dans les urines (23)

La vitesse de métabolisation de la nicotine est là aussi un facteur déterminant de la dépendance. Les « métaboliseurs rapides » auront tendance à avoir une plus grande consommation tabagique, une plus forte dépendance et plus de difficultés à réaliser un sevrage tabagique sans TSN.

Parmi les facteurs de variabilité interindividuelle, on retrouve des différences liées au sexe (avec une métabolisation de la nicotine plus rapides chez les femmes due à l'influence des œstrogènes sur le CYP2A6) et à l'origine ethnique (la population Noire exprimant une variation génétique du CYP2A6 à métabolisation plus lente) (28).

C. Pharmacodynamie et physiologie cellulaire

La nicotine se fixe dans l'organisme sur des récepteurs nicotiques à l'acétylcholine (nAChR), qui font partie de la famille des récepteurs canaux. Les nAChR sont composés de l'assemblage de cinq sous-unités transmembranaires, dont il existe 16 formes différentes. Selon la combinaison des sous-unités, le récepteur nicotinique aura une fonction et localisation propre, et son affinité pour la nicotine sera plus ou moins importante (22,29,30).

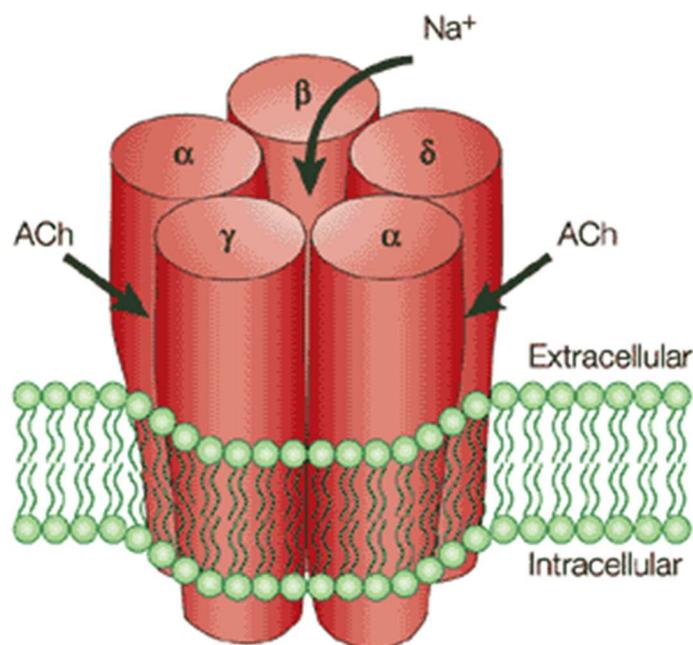


Figure 14 : Illustration d'un récepteur nicotinique à l'acétylcholine, récepteur canal composé de 5 sous-unités transmembranaires⁸

Bien que leurs lieux d'expression principaux soient le système nerveux et la jonction neuromusculaire (rôle primordial dans la transmission motrice), on retrouve les nAChR dans de nombreuses autres localisations : cellules (leucocytes, macrophages, lymphocytes...), épithélia (thymique, bronchique...), endothélium vasculaire... avec des combinaisons de sous-unités propres (29).

Lorsque qu'un agoniste (l'acétylcholine ou la nicotine) se fixe sur le récepteur, le canal ionique s'ouvre et laisse entrer une grande quantité de Na^+ à l'intérieur de la cellule, provoquant la dépolarisation de la membrane et permettant d'activer d'autres canaux, dits voltage-dépendants. L'ouverture du canal ionique laisse également entrer du Ca^{++} , qui va lui-même agir en modulant l'activité d'autres canaux mais aussi en affectant diverses cascades de seconds messagers (29).

Puis le canal se referme, et le récepteur devient transitoirement réfractaire aux agonistes : c'est l'état de désensibilisation. Cet état est normalement suivi d'un retour à l'état de repos, où le canal est fermé et sensible aux agonistes.

⁸ Karlin A. Emerging structure of the nicotinic acetylcholine receptors. Nat Rev Neurosci. févr 2002;3(2):102-14.

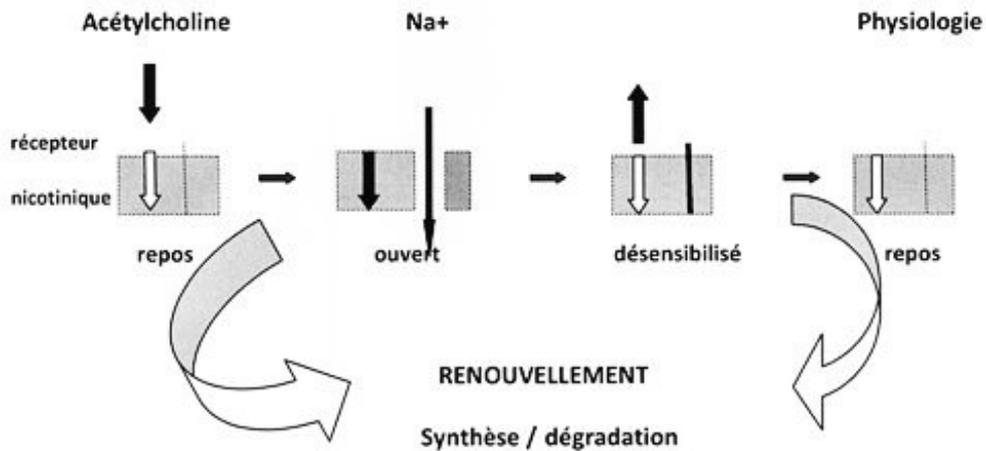


Figure 15 : Cycle de fonctionnement normal des récepteurs nicotiniques à l'acétylcholine cérébraux⁹

En cas d'exposition continue avec l'agoniste, cet état de désensibilisation est durable (inactivation à long terme). C'est ce phénomène qui est responsable de l'installation de la tolérance.

Afin d'y répondre, l'organisme augmente de plus en plus le nombre de récepteurs (par inhibition du renouvellement) afin de maintenir les effets : c'est la *up regulation*. Ce phénomène se produirait pour les récepteurs à haute affinité à la nicotine situés dans le cerveau, et les fumeurs présenteraient jusqu'à 50% de récepteurs nicotiniques cérébraux en plus que les non-fumeurs (22,29,30).

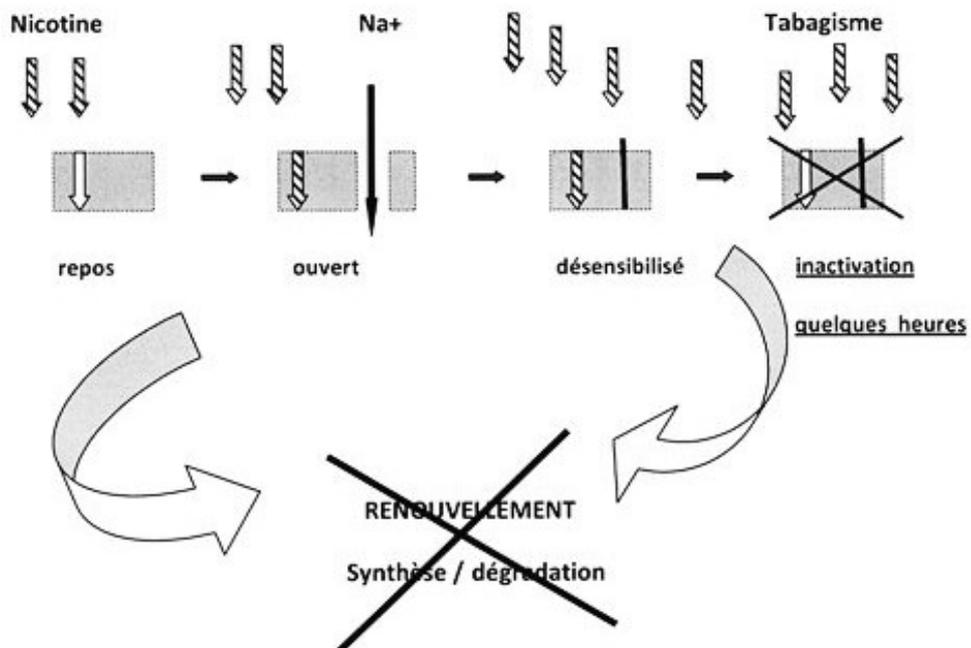


Figure 16 : Influence de la nicotine sur le cycle de fonctionnement des récepteurs nicotiniques cérébraux⁹

⁹ Valdes-Socin H, Vroonen L. The endocrine effects of smoking. Rev Médicale Liège. sept 2010;65(9):498-501.

Ce sont ces récepteurs cérébraux, situés sur les neurones dopaminergiques de l'aire tegmentale ventrale (ATV), qui sont impliqués dans le rôle addictif de la nicotine. En augmentant la production de dopamine, ils stimulent le circuit de la récompense.

D. Le circuit de la récompense : base neurobiologique de l'addiction et rôle des récepteurs nicotiques

a) Définitions psychiatrique et neurobiologique

La capacité à ressentir du plaisir est une « fonction » complexe, régie par notre cerveau au sein de ce que l'on appelle le « circuit de la récompense ». Il s'agit d'un système fonctionnel fondamental des mammifères permettant, par le biais du plaisir, de réagir aux stimuli primaires essentiels à la survie en créant la motivation (recherche de nourriture, reproduction...) par le biais d'un renforcement positif, permettant ainsi de préserver l'individu et l'espèce. Chez les espèces les plus évoluées, comme l'Homme, ce circuit a évolué, permettant de ressentir du plaisir suite à des stimuli plus complexes, dit secondaires (argent, reconnaissance...).

On distingue trois composantes à la capacité du plaisir :

- Celle de ressentir du plaisir sur l'instant suite à un événement plaisant, **l'hédonie** ;
- Celle d'anticiper une récompense future et d'agir pour la trouver, la **motivation** ;
- Enfin, **l'apprentissage**, qui permet d'associer un comportement ou stimulus avec une récompense possible.

A l'inverse, l'exposition à des stimuli désagréables ou douloureux sera à l'origine d'un renforcement négatif : le sujet adaptera son comportement afin de ne pas être réexposé à ce stimulus (31).

Le circuit de la récompense a été anatomiquement mis en évidence chez l'animal par Olds et Milner dans des expériences d'auto-stimulation en 1954 (32).

Il s'agit d'un système situé le long du faisceau médian du télencéphale, comprenant un ensemble de structures cérébrales dont le noyau accumbens (NA), le striatum, le cortex préfrontal (CPF), l'amygdale. Toutes ces structures reçoivent une innervation dopaminergique issue du système mésocorticolimbique, qui est formé de neurones dopaminergiques dont les corps cellulaires sont situés dans l'ATV (33).

Il est grossièrement dit de la dopamine qu'elle est **l'hormone du plaisir**. Son rôle va être d'organiser les comportements qui le procurent, en contrôlant les mécanismes permettant d'y aboutir : elle code la sensation en plus ou moins bonne ou mauvaise et la valeur de l'émotion ressentie en plus ou moins positive ou négative, elle organise la programmation de l'action. Parallèlement, elle permet la mise en mémoire, au niveau de l'amygdale et de l'hippocampe, de l'expérience de plaisir ou de déplaisir (1).

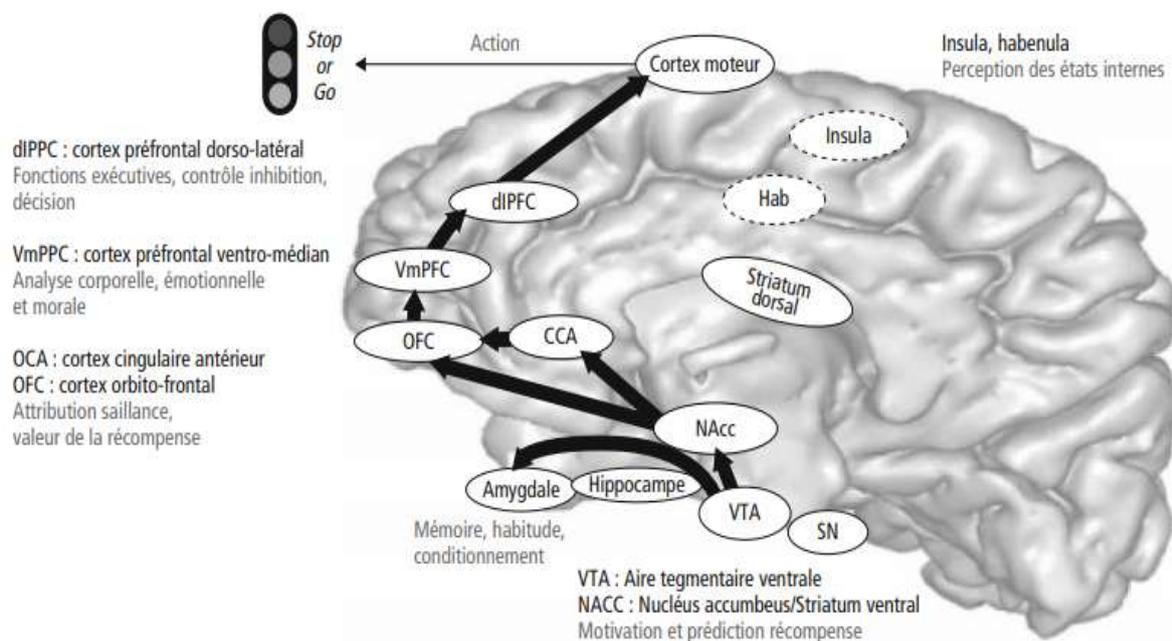


Figure 17 : Vue sagittale simplifiée et schématique du cerveau montrant les différentes structures du circuit de la récompense et les voies dopaminergiques impliquées dans le mécanisme de l'addiction (1)

Dans les conditions physiologiques, l'activité des neurones dopaminergiques augmente à l'occasion de récompenses naturelles (nourriture, boisson, sexualité). L'apprentissage conduit à ce que ce ne soit plus uniquement la récompense qui active les neurones dopaminergiques mais les signaux annonçant l'arrivée de cette récompense. Au cours de son développement, chaque individu se constitue donc un ensemble de signaux qui lui sont propres et dont la perception lui permet d'anticiper une satisfaction et de s'adapter à son obtention. Un signal non suivi de récompense déclenche une frustration (33).

b) Activation du système mésocorticolimbique par la nicotine

La prise d'une SPA telle que la nicotine va venir activer les systèmes dopaminergiques de l'ATV de façon intense et provoquer une augmentation des taux extracellulaires de la dopamine de façon rapide et importante dans le NA. (33,34)

L'ouverture des nAChR par la nicotine va entraîner une dépolarisation de la membrane, induisant l'activation de canaux calciques voltage-dépendants qui libéreront eux même de la dopamine.

C'est cette activation anormale et excessive du système de récompense cérébral qui est à l'origine du pouvoir addictif de la nicotine : le « flash » de dopamine produit ainsi un effet renforçant de la SPA, favorisant le comportement de recherche de cette substance. En l'absence de SPA, une quantité de dopamine redevenue normale ne sera plus suffisante pour créer une sensation de plaisir.

La dopamine libérée ainsi dans le NA persiste jusqu'à deux heures (34,35). Pourtant, les nAChR présents sur les neurones dopaminergiques se désensibilisent en quelques secondes (36,37). Cette prolongation de libération dopaminergique peut en partie être expliquée par la présence de récepteurs à cinétique de désensibilisation plus lente de par leur configuration (37), mais cet élément à lui seul n'est pas suffisant, ce qui laisse suggérer qu'il existe d'autres voies, plus complexes, venant prolonger la libération de dopamine dans le NA.

c) Neurotransmetteurs modulant le circuit de la récompense dans l'addiction au tabac

Le modèle suggéré pour expliquer une libération prolongée de la dopamine est une action directe de la nicotine sur les récepteurs présents sur les neurones GABAergiques et glutamatergiques de l'ATV.

La libération de ces neurotransmetteurs est en effet sous le contrôle de récepteurs nicotiques présynaptiques, se projetant sur les corps cellulaires des neurones dopaminergiques :

- D'une part, la nicotine provoque une augmentation transitoire de la transmission gabaergique dans le mésencéphale, mais cet effet est de courte durée et suivi d'une inhibition persistante de la transmission gabaergique due à la désensibilisation rapide et persistante des nAChR portés par les fibres GABAergiques (33,38).
- D'autre part, la nicotine améliore la libération de glutamate en se fixant sur des récepteurs présynaptiques à désensibilisation plus lente. En se projetant sur les corps cellulaires des neurones dopaminergiques, le glutamate active des récepteurs NMDA, produisant une potentialisation et une activation prolongée de la libération de dopamine au NA (33,39,40).

Indépendamment du système dopaminergique mésocorticolimbique, qui a un rôle central dans la mise en place des processus de dépendance, et des neurotransmetteurs le potentialisant, d'autres neuromodulateurs sont également impliqués :

- La sérotonine, qui intervient dans les processus d'inhibition comportementale, voit sa libération augmentée en présence de nicotine (41,42). Même si les mécanismes intimes de cette relation sont encore mal connus, la modification de cette transmission est susceptible d'influer sur les réactions comportementales à la nicotine.
- La noradrénaline jouerait également un rôle : la nicotine augmenterait sa libération dans le locus coeruleus (centre d'alarme du cerveau), qui serait ainsi stimulé par la sensation de manque et pousserait l'individu à se procurer sa « dose », grâce à ses afférences vers le CPF, l'hippocampe et l'hypothalamus (33,43).

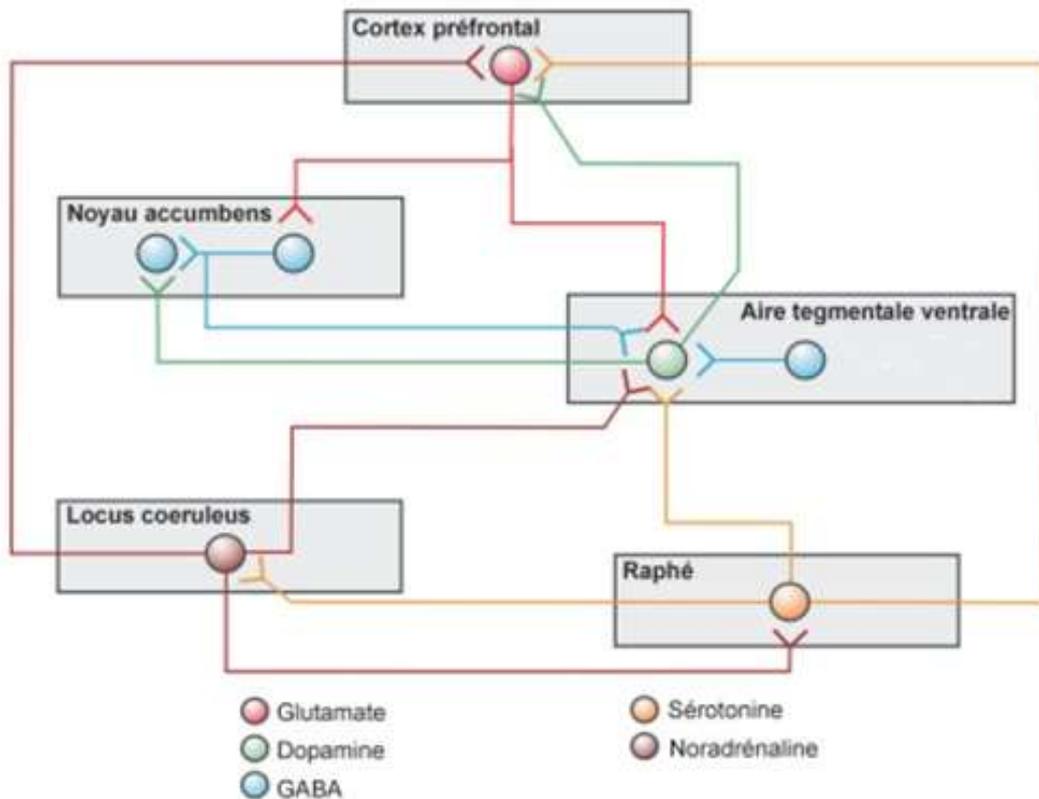


Figure 18 : Schéma simplifié des connexions multidirectionnelles entre les principales structures cérébrales du circuit hédonique (44)

Le mécanisme neurobiologique de la dépendance à la nicotine contenue dans le tabac repose donc sur un réseau complexe entre différents neurotransmetteurs, issus de différentes structures anatomiques. C'est de plus sans compter sur les variations interindividuelles d'origine génétique, qui viennent encore complexifier ce mécanisme.

D'autres éléments participeraient également à l'entretien de la dépendance. Ces éléments sont présents dans la fumée de cigarette, qui est actuellement le mode de consommation majoritaire en France, et dont nous allons maintenant détailler la composition.

3) Composition et effets du tabac

Tous les modes de consommation des produits du tabac présentent des risques pour la santé, le plus répandu restant actuellement la cigarette, avec un niveau de risque plus élevé du fait du phénomène de combustion.

A. Composition

Les feuilles issues des plants de tabac contiennent plus de 2000 substances chimiques dont 28 ont été reconnues cancérigènes.

Leur composition est en partie sujette à variation, en fonction du type de tabac, de son pays d'origine, des traitements subis par les plants, du mode de consommation, du type de

cigarette... Ces substances proviennent soit de la plante en elle-même, soit de la pollution extérieure (des sols, de l'eau d'irrigation, de l'air...) ou des traitements réalisés sur la plante (engrais, pesticides). On retrouve notamment des nitrosamines (produits de façon endogène), des métaux lourds (cadmium, mercure, plomb...), des produits radioactifs (polonium-210...)(24,45-47).

Dans le cas de la cigarette, celle-ci devient une véritable usine chimique une fois qu'elle est allumée, grâce au phénomène de combustion. La fumée de tabac ainsi produite est un aérosol dynamique, c'est-à-dire un mélange de gaz et de particules. Les composés chimiques contenus dans le tabac non brûlé passent à plus de 4000 substances dans la fumée, dont l'essentiel est toxique ou irritant.

On y trouve en outre (24,47):

- La nicotine et les alcaloïdes mineurs,
- Des goudrons, présents dans toute forme de combustion incomplète de produits organiques. Ils sont composés d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) tels que le benzo[a]pyrène, et de benzène, un hydrocarbure aromatique monocyclique.
- Du monoxyde de carbone (CO), gaz toxique ayant la propriété de se fixer sur l'hémoglobine à la place de l'oxygène et étant donc responsable d'une hypoxie,
- Des aldéhydes (formaldéhyde, acroléine, acétaldéhyde...) et des cétones (acétone...) qui sont générés à hauteur d'1mg/cigarette,
- Des amines aromatiques et hétérocycliques,
- Des métaux lourds (cadmium, plomb, mercure, arsenic, chrome...), que l'on retrouvera en concentration plus ou moins élevée en fonction de leur pourcentage de transfert des feuilles à la fumée,
- Des substances inhibant les monoamine-oxydases, qui pourraient jouer un rôle dans le maintien de la dépendance (48,49),
- Des additifs, qui sont ajoutés au tabac par les fabricants, en théorie pour leurs propriétés humectantes, accélératrices de combustion, adhésives et liantes ou bien comme agents conservateurs ou aromatisants. Mais la plupart de ces additifs sont ajoutés afin de rendre le tabac plus addictif, l'initiation au tabagisme plus facile et de faciliter la poursuite de la consommation de tabac.



Figure 19 : Affiche "Autopsie d'un meurtrier" de la Ligne nationale contre le cancer (2004) déclinant les différentes substances toxiques que produit la fumée de tabac¹⁰

¹⁰ La composition du tabac [Internet]. Santé Publique France. [cité 3 août 2019]. Disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/tabac/tabac-composition.asp>

B. Impact des additifs sur le comportement tabagique

La plupart des additifs ont été peu utilisés avant 1970. Il y en a désormais plus de 600 autorisés dans les produits à base de tabac dans l'Union Européenne (UE). Ils représentent en moyenne 10% du poids d'une cigarette.

Philip Morris disait « *Voyez la cigarette comme un distributeur d'une dose de nicotine... La fumée est sans aucun doute le meilleur véhicule de la nicotine, et la cigarette le meilleur distributeur de fumée* ». La difficulté avec la nicotine, c'est qu'il s'agit d'un produit désagréable à fumer, au goût âcre et amère, et dont la quantité par cigarette est soumise à des normes (de même que les taux de goudrons).

C'est donc là qu'interviennent les additifs (24,50). Certains d'entre eux sont utilisés pour améliorer la distribution de la nicotine. On retrouve par exemple l'ammoniac, qui va augmenter la délivrance des taux de nicotine « libre », en rendant la fumée plus alcaline. D'autres sont encore ajoutés pour augmenter les effets de la nicotine. C'est le cas notamment du sucre, l'additif le plus important du tabac (jusqu'à 3% du poids total) et déclaré présent à visée aromatique. Sa combustion produit de l'acétaldéhyde, qui a la propriété d'agir de façon synergique avec la nicotine dans le renforcement positif. C'est le cas également de l'acide lévulinique, un sel de nicotine, qui permet de diminuer la quantité de nicotine pure dans le tabac en améliorant la liaison de la nicotine aux récepteurs cérébraux, ou encore de la pyridine.

Le cacao et la réglisse sont quant à eux ajoutés pour leur effet broncho-dilatateur, facilitant l'inhalation de la fumée aux poumons.

D'autres additifs sont utilisés pour masquer le goût du tabac. C'est le cas du sucre, du miel, de la réglisse et du cacao évoqués précédemment, mais également de l'ammoniac, par réaction avec le sucre, et du menthol, apportant une fumée douce à l'arôme naturel.

A noter que la Directive européenne 2014/40/UE, mise en application depuis mai 2016, interdit la vente de cigarettes ou de tabac à rouler contenant des arômes caractérisant (mentholées, caramel...) (51).

C'est sans compter sur les effets négatifs que ces additifs peuvent avoir sur la santé du consommateur, en plus des autres substances.

C. Conséquences du tabagisme

Le tabac tue plus de 8 millions de personnes chaque année dans le monde, dont plus de 7 millions de fumeurs ou anciens fumeurs, et est responsable du décès d'un adulte sur dix (52). En comparaison, c'est l'équivalent de plus d'un Titanic qui coule toutes les 2 heures.



Figure 20 : Le bilan humain du naufrage du Titanic est de 1500 morts. Un tel bilan toutes les deux heures sur un an représente près de 6,5 millions de décès ¹¹

En France, le tabac est la première cause de mortalité évitable ; il est responsable de 78 000 morts/an, avec comme principale cause de décès le cancer (47 000 décès par cancer par an dus au tabac). Parmi les 35-69ans il est responsable d'un décès sur trois chez l'homme, et d'un décès sur sept chez la femme (53).

Contrairement à une idée très répandue, la nicotine n'est pas la substance à l'origine des effets délétères du tabagisme, notamment ceux sur les systèmes respiratoire ou cardiovasculaire, qui sont dus au CO et aux gaz irritants et oxydants (10). Cependant, une réserve est désormais émise quant à son rôle cancérigène, des études récentes, menées in vitro, la suspectant d'avoir un rôle dans le développement du cancer du col de l'utérus (54,55).

L'excès de risque encouru avec le tabagisme dépend de la dose de tabac fumée quotidiennement et de son ancienneté.

a) Cancers

Le tabagisme est impliqué dans de nombreux cancers. Tout d'abord les cancers broncho-pulmonaires, qui représentent la première cause de décès par cancer en France et pour

¹¹ Neputmiglu - « Titanic » [Internet]. [cité 9 août 2019]. Disponible sur: <https://fr.adforum.com/creative-work/ad/player/34483686/titanic/neputmiglu>

lesquels on estime que 81% des décès par ce type de cancer seraient liés au tabac. L'excès de risque pour le cancer bronchique est proportionnel à la dose de tabac et proportionnel à la puissance 4 ou 5 de la durée d'exposition ($\text{Risque} = \text{Dose} \times \text{Durée}^{4-5}$) (10).

Il représente le premier facteur de risque de cancer de la vessie et 50% d'entre eux lui seraient attribuable. Le risque est encore plus élevé avec la consommation de tabac brun, qui contiendrait plus de nitrosamines (56).

Il représente également un facteur de risque majeur pour les cancers des voies aérodigestives supérieures (cavités buccale et nasale, sinus, larynx, pharynx, œsophage...), du rein, du pancréas, de l'estomac, du foie, du colon et du rectum, du col de l'utérus et des ovaires, de certaines hémopathies (leucémie, lymphome). Il serait aussi en cause dans le cancer du sein (10).

Parmi les substances entrant dans la composition de la fumée du tabac, 69 ont été reconnues comme cancérogènes par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), dont plusieurs HAP (benzo[a]pyrène...), amines aromatiques et hétérocycliques, hydrocarbures hétérocycliques ou monocycliques (benzène, 1-3 butadiène...), nitrosamines, aldéhydes (formaldéhyde...), composés organiques (chlorure de vinyl...) et inorganiques divers (cadmium, arsenic, béryllium, chrome, dérivés du plomb...)(47,57).

b) Bronchopneumopathie chronique obstructive et autres pathologies respiratoires

Le tabagisme serait responsable de 11 000 décès par an en France de pathologies respiratoires, et de 85% des bronchopneumopathies chroniques obstructives (BPCO) (10,53). Le second facteur de risque majeur de développer une BPCO est l'exposition à des aérocontaminants d'origine professionnelle ; ils seraient impliqués dans près de 15% des cas (58).

La BPCO est une pathologie chronique qui se définit par l'existence de symptômes respiratoires chroniques (toux, expectorations, dyspnée, infections respiratoires basses répétées ou traînantes) et d'un trouble ventilatoire obstructif non complètement réversible objectivé à la spirométrie.

Cette pathologie correspond à une dégradation progressive des voies respiratoires, en lien avec une irritation bronchique chronique provoquée par le tabac. Celle-ci induit une hypersécrétion des bronches associée à une altération de la clairance mucociliaire pouvant être responsable d'une bronchite chronique (définie par la présence d'une toux productive quotidienne durant au moins 3 mois par an au cours d'au moins 2 années consécutives). La persistance du tabagisme provoque un remaniement de l'architecture bronchique distale, l'emphysème. Celui-ci se caractérise par un élargissement anormal et permanent des espaces aériens distaux et une destruction des parois alvéolaires, responsable d'une raréfaction du parenchyme pulmonaire (58).

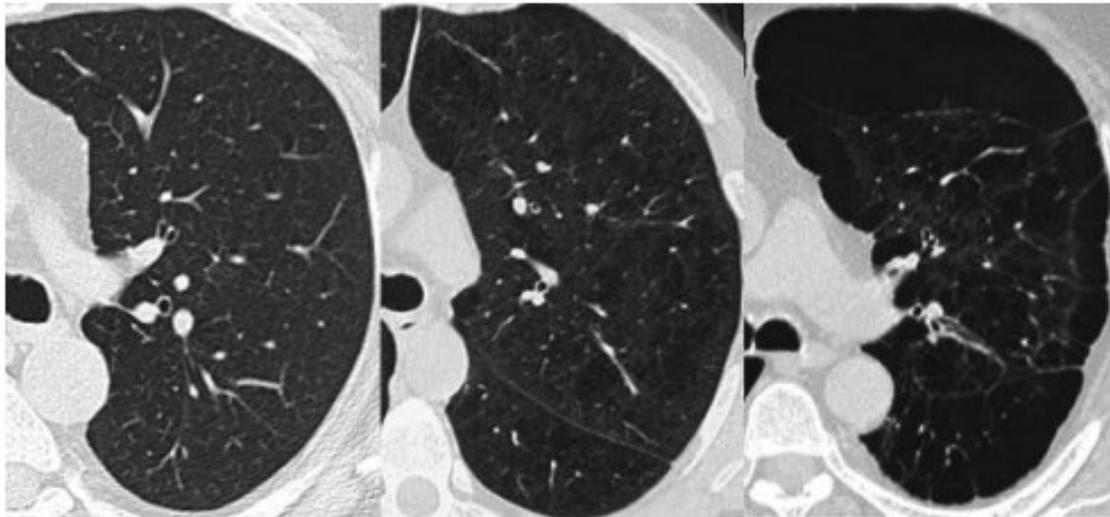


Figure 21 : Coupes scannographiques d'un hémichamp pulmonaire gauche, avec de gauche à droite un poumon normal, un emphysème centrolobulaire, un emphysème bulleux (58)

La prévalence de la BPCO était estimée à 7,5% en 2010 en France, et on estime que 15% des fumeurs développeront cette pathologie. De plus, une fois celle-ci diagnostiquée, le risque de développer un cancer broncho-pulmonaire serait multiplié par deux (10).

Le tabagisme a également un impact sur d'autres pathologies respiratoires (59–62) :

- C'est un facteur favorisant indépendant du développement de **l'asthme**, en particulier chez des sujets non atopiques et ayant un asthme de début tardif. Il est également responsable de symptômes plus sévères, avec un recours plus fréquent aux traitements médicamenteux de secours, et d'un moins bon contrôle de la maladie (notamment par réduction de l'efficacité des traitements corticoïdes inhalés et oraux).
- C'est un facteur de risque majeur de **pneumothorax spontané**, avec un risque relatif de survenue d'un premier épisode de 22 chez l'homme et de 9 chez la femme.
- Il est impliqué dans certaines **pneumopathies interstitielles diffuses** :
 - Il est considéré comme facteur étiologique de certaines pneumopathies infiltrantes, telle que l'Histiocytose Langerhansienne Pulmonaire, qui se développe presque exclusivement chez des fumeurs (prévalence de 95 à 100%), de même que la Bronchiolite Respiratoire avec Pneumopathie Interstitielle et que la Pneumopathie Interstitielle Desquamative.
 - Il serait un facteur de risque de développer une Fibrose Pulmonaire Idiopathique et de développer une atteinte pulmonaire dans la Polyarthrite Rhumatoïde (tout en étant un facteur de sévérité de cette atteinte).
- Enfin, il est à l'origine **d'infections respiratoires** plus sévères, aussi bien bactériennes que virales.

Fumer serait en revanche un facteur protecteur de la Sarcoïdose et des Pneumopathies d'Hypersensibilité.

c) Affections cardiovasculaires

Le tabagisme serait responsable de près de 20 000 décès par an en France de cause cardiovasculaire (53).

Les mécanismes de l'impact cardiovasculaire du tabagisme sont (10,63) :

- L'abaissement du taux de HDL-cholestérol, contribuant au développement des lésions athéroscléreuses,
- Le risque de thrombose lié à l'hyperagrégabilité plaquettaire et l'augmentation du taux de fibrinogène et de la viscosité sanguine,
- Le risque de spasme coronaire du fait de l'altération de la vasomotricité artérielle endothélium-dépendante,
- La concentration importante de CO circulant qui diminue les capacités de transport de l'oxygène par l'hémoglobine et contribue au renforcement de l'ischémie chez les patients coronariens.

L'ensemble de ces effets est activé pour des niveaux de consommation tabagique très faible et placeraient le tabagisme à la deuxième place des facteurs de risque d'infarctus du myocarde, très près derrière les dyslipidémies.

Fumer multiplierait par 3 le risque de survenue d'infarctus et serait responsable de 76% des cardiopathies ischémiques avant 45ans.

Le tabagisme aurait également un rôle majeur dans l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (90% des patients ayant cette localisation d'athérosclérose sont fumeurs), ainsi que dans la survenue de la maladie de Buerger (ou thromboangéite oblitérante) qui ne touche que des fumeurs. Il serait également un facteur de risque de développer un anévrisme de l'aorte abdominale et de survenue d'accident vasculaire cérébral, dont la part attribuable au tabagisme serait évaluée à 19%.

d) Autres conséquences

Le tabagisme est responsable de troubles de la fertilité masculine et féminine et augmente le risque de complications au cours de la grossesse : grossesse extra-utérine, avortement spontané, anomalie du déroulement de la grossesse (prématurité, retard de croissance intra utérin, hématome rétro-placentaire, mort fœtale in utero...).

Une association positive a également été mise en évidence avec la survenue du diabète de type 2, les fumeurs présentant 30 à 40% de risque supplémentaire de développer la maladie.

Le tabagisme est également un facteur de risque de développer une DMLA néovasculaire ou atrophique et de l'ostéoporose. Il est à l'origine d'un vieillissement cutané et de retard de la cicatrisation.

Enfin, il est démontré que le tabac a un impact sur le système immunitaire, augmentant le risque d'infections bactériennes ou virales sévères (10,45).

e) Tabagisme passif

L'exposition involontaire à la fumée de tabac (ou tabagisme passif) présente également d'importants risque pour la santé ; l'OMS estime qu'il provoque près d'1,2 millions de décès prématurés chaque année dans le monde (52).

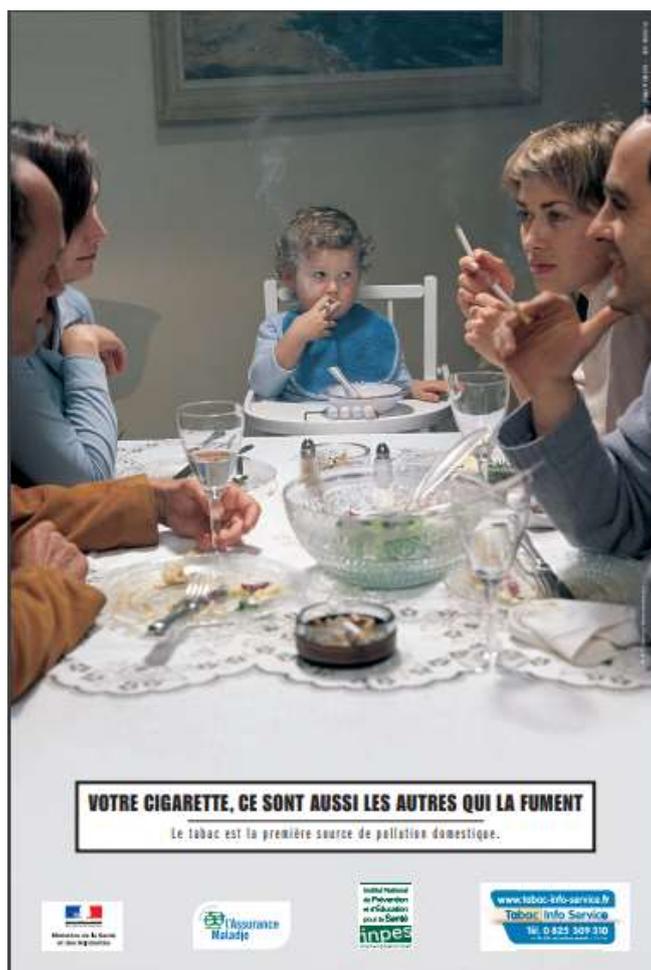


Figure 22 : Affiche de mobilisation "votre cigarette ce sont aussi les autres qui la fument" sur les risques du tabagisme passif, réalisée par l'INPES à l'occasion de la Journée Mondiale sans tabac du 31 mai 2001¹²

Le tabagisme passif a été classé cancérigène certain pour l'homme par le CIRC en 2002. Les conclusions ont révélé que les non-fumeurs sont exposés aux mêmes cancérigènes que les

¹² CFES base - catalogue [Internet]. Santé Publique France. [cité 3 août 2019]. Disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/detailTPSP.asp?numfiche=436>

fumeurs actifs. Il peut ainsi provoquer le cancer du poumon chez des individus n'ayant jamais fumé, avec un excès de risque de l'ordre de 20% (47).

Le risque cardiovasculaire est également concerné, avec une augmentation du risque d'infarctus du myocarde de 24 % pour une exposition de 1 à 7 heures par semaine et de 62 % pour une exposition de plus de 22 heures par semaine (63).

Il n'est jamais trop tard pour entamer un sevrage tabagique, et les bénéfices à l'arrêt sont rapidement perceptibles : dès les 48 premières heures la respiration s'améliore, le goût et l'odorat reviennent, il n'y a plus de CO ni de nicotine dans l'organisme. Il faut néanmoins attendre près de 15ans pour retrouver une espérance de vie similaire à celle d'une personne n'ayant jamais fumé.

La lutte contre le tabagisme est donc un enjeu sociétal et sanitaire majeur, d'autant que son cout social était estimé à 120 milliards d'euro en France en 2010 (64).

III- Le tabac en France et en entreprise

Depuis le début des années 1990, l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES) (au sein de Santé Publique France depuis 2016) mène, en partenariat avec de nombreux acteurs de santé, une série d'enquêtes appelée « Baromètre Santé », qui abordent les différents comportements et attitudes de santé des français, notamment en termes de consommation tabagique.

1) Épidémiologie

A. En France

En 2017, 26,9% des personnes âgées de 18 à 75ans déclaraient fumer quotidiennement, soit 29,8% des hommes et 24,2% des femmes.

Les consommateurs occasionnels de tabac étaient 4,9% et les ex-fumeurs représentaient 31,1% des 18-75ans (34,7% des hommes et 27,7% des femmes). Les personnes n'ayant jamais fumé étaient quant à elles 37,1% (30,2% des hommes et 43,6% des femmes).

Après la hausse de la prévalence tabagique observée entre 2005 et 2010 puis la relative stabilité entre 2010 et 2016, on observe entre 2016 et 2017 une diminution significative de 2,5 points de la consommation quotidienne de tabac, ce qui représente environ 1,0 millions de fumeurs quotidiens adultes en moins (64).

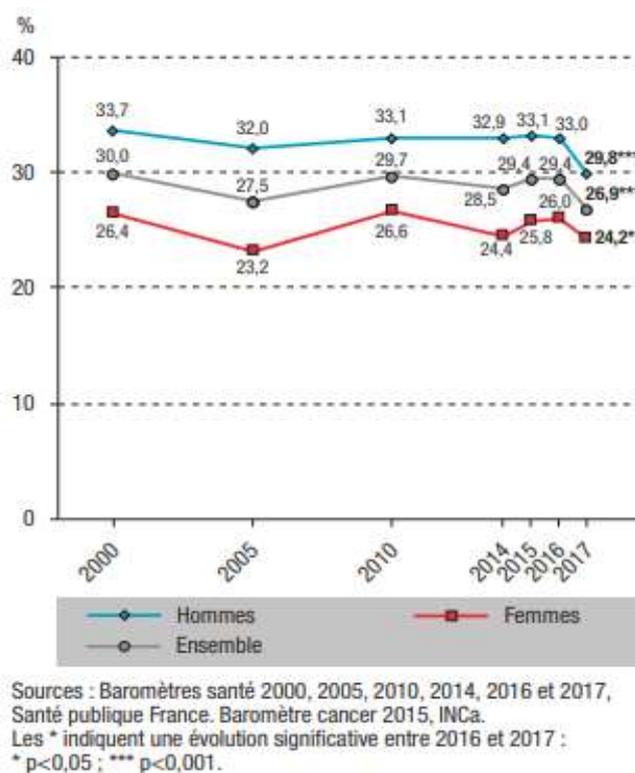


Figure 23 : Prévalence du tabagisme quotidien selon le sexe parmi les 18-75 ans, en France, de 2000 à 2017 (64)

La consommation moyenne quotidienne était de 13,3 cigarettes par jour en 2017, 14,2 pour les hommes et 12,2 pour les femmes.

En 2017 parmi les fumeurs quotidiens, 26,3% avaient fait une tentative d'arrêt d'au moins une semaine dans l'année, alors qu'ils n'étaient que 24% en 2016. 56,7% des fumeurs quotidiens déclaraient avoir envie d'arrêter de fumer (dont 10,3% dans le mois à venir et 14,5% dans les six prochains mois) (64).

B. Inégalités socioprofessionnelles en matière de tabagisme

Les inégalités persistent en termes de consommation tabagique quotidienne et sont associées à des facteurs sociodémographiques tels que le niveau de diplôme, le revenu, la situation professionnelle et la catégorie socioprofessionnelle, pour lesquels un gradient est observé.

Ainsi, en 2017 (64), les personnes n'ayant aucun diplôme étaient 36,3% à fumer quotidiennement alors que celles ayant un diplôme supérieur au baccalauréat étaient 19,8%. Les personnes appartenant à la tranche de revenus la plus basse (1^{er} tercile) étaient 34,4% à fumer tous les jours, celles du 3^{ème} tercile 19,5%. Le nombre de fumeurs quotidiens était également plus élevé dans la population de demandeurs d'emploi (43,5%) par rapport à celle des travailleurs actifs (29,0%).

Enfin, la consommation tabagique était de loin plus élevée parmi les ouvriers (36,4%), suivis par les employés (27,4%), les agriculteurs, artisans, commerçants et chefs d'entreprise (26,8%), les professions intermédiaires (23,9%) et les cadres et professions intellectuelles supérieures (15,9%).

	2016 N=14 521			2017 N=24 965		
	%	OR	IC95%	%	OR	IC95%
Diplôme	***			***		
Aucun diplôme (réf.) (n=1 606)	41,0	1		36,3	1	
<Bac (n=7 991)	31,7	0,7**	[0,6-0,9]	29,3	0,8*	[0,7-1,0]
Bac (n=5 415)	29,2	0,6***	[0,5-0,7]	27,6	0,6***	[0,5-0,7]
>Bac (n=10 209)	21,1	0,4***	[0,3-0,5]	19,8	0,5***	[0,4-0,5]
Revenu par unité de consommation	***			***		
1 ^{er} tercile (réf.) (n=7 237)	38,8	1		34,0	1	
2 ^e tercile (n=8 259)	28,5	0,9*	[0,8-1,0]	26,4	0,9**	[0,8-1,0]
3 ^e tercile (n=8 604)	21,0	0,8***	[0,7-0,9]	19,5	0,8***	[0,7-0,9]
Refus de répondre (n=1 184)	22,8	0,6**	[0,4-0,8]	22,2	0,6***	[0,5-0,7]
Situation professionnelle	***			***		
Travail (réf.) (n=14 369)	30,6	1		29,0	1	
Chômage (n=1 814)	49,7	1,7***	[1,5-2,0]	43,5	1,5***	[1,3-1,7]
Inactif (n=9 101)	21,7	1	[0,8-1,1]	19,3	0,9	[0,8-1,1]
PCS de l'individu ou du référent du foyer	***			***		
Agriculteur, artisan, commerçant, chef d'entreprise (n=1 972)	26,1	1,2	[1,0-1,5]	26,8	1,5***	[1,3-1,8]
Cadre et profession intellectuelle supérieure (réf.) (n=4 604)	17,9	1		15,9	1	
Profession intermédiaire (n=7 050)	24,7	1,3***	[1,1-1,5]	23,9	1,4***	[1,2-1,6]
Employé (n=6 865)	30,0	1,3**	[1,1-1,6]	27,4	1,4***	[1,2-1,6]
Ouvrier (n=4 532)	40,6	1,6***	[1,3-1,9]	36,4	1,7***	[1,4-1,9]

Sources : Baromètres santé 2016 et 2017, Santé publique France.

*** p<0,001 ; ** p<0,01 ; * p<0,05.

OR : odds ratio ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

PCS : catégorie socio-professionnelle.

Tableau 1 : Facteurs associés au tabagisme quotidien en France en 2016 et 2017 (64)

A noter que pour la première fois depuis 2000, la prévalence tabagique en 2017 s'est stabilisée en matière d'inégalités sociales, et a diminué significativement parmi les demandeurs d'emplois et les personnes ayant les niveaux de diplômes et de revenus les moins élevés.

C. En Pays de la Loire

La région des PdL se distinguait en 2017 par une prévalence du tabagisme quotidien moins élevée que sur le reste du territoire métropolitain, à 23,2% (soit environ 600 000 personnes) (65). La répartition était de 25% chez les hommes et 21,4% chez les femmes.

On observait les mêmes variations dans la région en matière d'inégalités sociales, avec une augmentation de la prévalence de la consommation tabagique en fonction du niveau de diplôme (26,9% pour le niveau de diplôme inférieur au baccalauréat versus 14,6% pour le niveau supérieur au baccalauréat) et de revenus (30,6% pour le 1^{er} tercile, 12,5% pour le 3^{ème} tercile).

Enfin, 59,8% des ligériens fumant quotidiennement (en proportion identique entre les hommes et les femmes) déclaraient avoir envie d'arrêter de fumer, dont 21% avec un projet d'arrêt dans les 6 mois à venir. Chez les femmes, ce sont surtout les 18-30ans qui étaient les plus nombreuses à vouloir arrêter de fumer (65,3%) alors qu'il s'agissait plutôt des 46-60ans chez les hommes (69,5%).

Les résultats de l'enquête Baromètre santé de 2017 sont donc encourageants. Ces observations concordent avec le contexte de lutte anti-tabac qui est marqué ces dernières années par une intensification des mesures réglementaires et de prévention.

2) Cadre légal et mesures de Santé Publique

A. Les grandes lois françaises

La loi Veil du 09 juillet 1976 est le premier grand texte visant explicitement à lutter contre les méfaits du tabagisme. Elle s'attaque principalement à la publicité, prévoit des interdictions de fumer dans certains lieux à usage collectif et impose l'inscription de la mention « Abus dangereux » sur les paquets de cigarettes (66).

Elle est renforcée 15 ans plus tard par la loi Evin du 10 janvier 1991, relative à la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme. Cette loi vient renforcer le caractère restrictif de la loi Veil en matière d'usage dans les lieux publics, interdit toute propagande ou publicité en faveur du tabac ou de ses produits ainsi que toute distribution gratuite, régule les ventes et favorise la hausse du prix des cigarettes (67).

Cette politique de lutte contre le tabagisme a encore connu des avancées importantes grâce au décret Bertrand du 15 novembre 2006, avec l'entrée en vigueur progressive entre 2007 et 2008 de l'interdiction de fumer dans tous les lieux fermés et couverts à usage collectif ou qui

constituent des lieux de travail, l'enceinte entière des écoles et établissements accueillants des mineurs, les établissements de santé, l'ensemble des transports en commun (68).

La loi « Hôpital, santé, patients et territoires » du 21 juillet 2009 augmente quant à elle l'âge limite d'interdiction de vendre du tabac de 16 à 18 ans (69).

Enfin, la loi du 26 janvier 2016 dite « loi de modernisation de notre système de santé » a permis d'une part **d'élargir la prescription des substituts nicotiques aux médecins du travail**, aux infirmiers, aux masseurs-kinésithérapeutes et aux chirurgiens-dentistes, en plus des médecins et sages-femmes (article 134) et d'autre part d'instaurer le paquet neutre et l'interdiction de fumer dans un véhicule en présence d'un mineur de moins de 18 ans (70). Elle précise également qu'il est interdit de vapoter dans les établissements scolaires ou destinés à l'accueil, la formation et l'hébergement des mineurs, les moyens de transport collectif fermés et les lieux de travail fermés et couverts à usage collectif.

Cette dernière loi s'inscrit dans le cadre d'une politique de santé publique qui intensifie sa lutte contre le tabagisme, par le biais de différents plans gouvernementaux de prévention.

B. Orientations publiques récentes

En février 2014 était lancé le 3^{ème} Plan national de lutte contre le cancer 2014-2019, avec pour objectif de réduire la prévalence du tabagisme quotidien de la population adulte à 22% d'ici la fin du plan, et qu'elle atteigne un taux inférieur à 20% dans les 10 ans. L'ambition de ce plan est que « les enfants qui naissent depuis 2014 soient la première génération de non-fumeurs » (71).

Pour ce faire, le Programme National de Réduction du Tabagisme (PNRT) a été lancé cette même année 2014, permettant la mise en place de mesures importantes (71) :

- Le paquet neutre, instauré en mai 2016, a été généralisé le 01 janvier 2017 : les paquets de cigarettes sont désormais de couleur unie, dépourvus d'éléments de marketing et ne portent aucun signe distinctif, le nom de la marque de tabac étant écrit selon une typologie standardisée. De plus l'emplacement des avertissements sanitaires est agrandi et ces derniers ont été actualisés (72). Cette mesure est avant tout destinée à éviter ou retarder l'entrée dans le tabagisme des nouvelles générations. Le deuxième volet de l'enquête ESCAPAD « paquet neutre » sera réalisée courant 2019, afin d'évaluer l'impact de cette mesure.



Figure 24 : Evolution vers le paquet neutre (72)

- De nouvelles campagnes et outils de prévention et d'accompagnement des fumeurs vers l'arrêt ont vu le jour en 2016 : l'événement « Moi(s) sans tabac », défi collectif proposant l'arrêt du tabac pendant 30 jours en novembre, et la nouvelle application Tabac info service sur téléphone mobile par exemple.



Figure 25 : Kit "Moi(s) sans tabac", commandable sur le site Tabac info service ¹³

¹³ Mois sans tabac pour arrêter de fumer au mois de novembre 2016 [Internet]. [cité 3 août 2019]. Disponible sur : <https://www.vapyou.com/mois-sans-tabac-arreter-de-fumer/>

- Enfin, outre l'élargissement du champ des prescripteurs des TSN, ce programme a permis la mise en place en novembre 2016 du remboursement pour tous des TSN, sur prescription, à hauteur d'un forfait de 150€ par an.

Le PNRT a été suivi par le Programme National de Lutte Contre le Tabac 2018-2022 (PNLCT), dont les 28 actions ont pour but de renforcer et compléter les mesures précédemment mises en place, afin que d'ici 2027, la prévalence des fumeurs quotidiens en France soit inférieure à 16% (73).

Ainsi, grâce à ce nouveau plan, la prise en charge des TSN a évolué ; ceux-ci sont, depuis le 01 janvier 2019, remboursés de façon classique comme tous les médicaments remboursables (c'est-à-dire à hauteur de 65% par l'Assurance Maladie obligatoire, sans qu'il n'y ait de plafonnement annuel, ni d'avance des frais grâce à l'application du tiers-payant) (74).

Enfin, le PNLCT prévoit une poursuite de l'augmentation du prix des produits du tabac : le prix du paquet de 20 cigarettes le plus vendu en 2000 était de 3,20€ ; en 2017, son prix s'élevait à 7,05€. L'objectif est d'atteindre 10€ d'ici 2020 (75).

Graphique 2. Ventes de cigarettes (en millions d'unités) et prix annuel moyen du paquet de cigarettes de la marque la plus vendue (source : DGDDI)

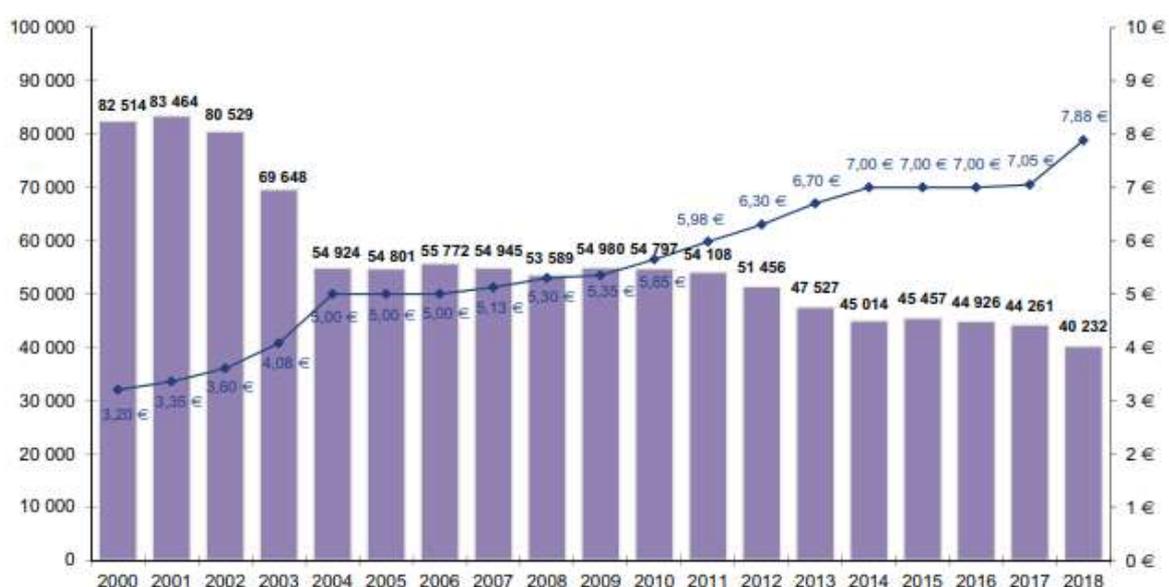


Figure 26 : Ventes de cigarettes (en millions d'unités) et prix annuel moyen du paquet de cigarettes de la marque la plus vendue (75)

Par ailleurs, le Plan National de Mobilisation Contre les Addictions (PNMCA) 2018-2022 place dans ses six grands défis de « faire de la lutte contre les conduites addictives une priorité de la santé au travail », en consolidant « le rôle des acteurs de la santé au travail par la généralisation du repérage précoce et de l'intervention brève » (76). Il rappelle également le rôle que peut jouer l'environnement de travail sur la consommation de SPA, souhaite

intégrer cette problématique dans la responsabilité sociétale des entreprises et encourager les démarches visant à réduire les consommations de tabac.

Cette volonté fait d'ailleurs écho à l'objectif « Entreprise sans tabac » lancé en mars 2003 dans le cadre du Plan cancer antérieur.

3) Le tabac en entreprise

Le fonctionnement d'une entreprise, son secteur d'activité, sa culture, les risques auxquels elle expose ses salariés sont autant d'éléments influençant la consommation tabagique de ses employés. Ainsi, plus d'un tiers des fumeurs réguliers (36,2%) déclarent « avoir augmenté leur consommation à cause de problèmes liés à leur travail ou à leur situation professionnelle au cours des douze derniers mois » (77).

A l'inverse, les salariés fumeurs peuvent eux-mêmes avoir un impact organisationnel et économique sur l'entreprise, en perturbant sa productivité. Les employeurs ont donc tout intérêt à instaurer des mesures de prévention, certaines étant d'ailleurs obligatoires.

A. Influence des conditions de travail sur la consommation des salariés

Les salariés fument d'avantage lorsqu'ils sont exposés à des risques physiques ou à des risques psychosociaux (RPS). Ce constat de l'influence de l'environnement professionnel sur la consommation de tabac est issu d'une enquête menée par la Direction de l'Animation de la Recherche des Etudes et des Statistiques (DARES) en juillet 2016, à partir des résultats de l'enquête Santé et Itinéraire Professionnel menée en France de 2006 à 2010 (78). Les résultats mettent en évidence des facteurs influençant la consommation de tabac différents pour les hommes et pour les femmes.

Ainsi d'après cette étude, les hommes ont tendance à fumer plus lorsque l'exposition aux contraintes physiques augmente (port de charges, travail de nuit, travail répétitif sous contrainte de temps imposé...), lorsque l'environnement de travail est plus pénible (bruit, humidité, saleté, températures extrêmes...) et en cas d'insécurité de l'emploi. Ils ont tendance à réduire leur consommation en cas d'exposition plus importante à des produits nocifs et toxiques.

Leur consommation n'évolue pas dans le même sens que le rythme de travail ; au contraire, les hommes ont tendance à fumer plus lorsqu'ils ont le sentiment de moins « employer pleinement leurs compétences ».

Concernant les femmes, l'évolution des contraintes physiques du poste de travail a une influence moins marquée sur leur consommation. Il n'y a qu'un travail comportant plus de manutention qui est associé à une augmentation de leur consommation.

La consommation tabagique chez les femmes est également paradoxalement influencée par l'exposition à certains RPS, et ce de façon inexplicée. Ainsi, plus leur travail est reconnu à sa juste valeur et plus elles augmentent leur consommation. A l'inverse, elles ont tendance à la diminuer lorsqu'elles doivent faire davantage de choses qu'elles désapprouvent.

Enfin, d'après cette étude, les femmes ont tendance à fumer plus lorsque leur emploi est menacé et lorsqu'elles travaillent sous pression, et à fumer moins lorsqu'elles gagnent en autonomie de travail.

B. Impact du tabagisme sur l'entreprise

Plusieurs études ont été réalisées au niveau international pour déterminer le coût induit par les fumeurs dans les entreprises. Celles-ci mettent en évidence que les salariés fumeurs ont un absentéisme plus élevé et une productivité diminuée, en grande partie à cause des « pauses cigarettes » prises sur le temps de travail. Le coût annuel induit par les salariés fumeurs aux entreprises étaient ainsi estimé à près d'1 milliard de dollars à Taiwan dans une étude de 2005, 4,2 milliards de dollars au Canada en 2002, entre 500 et 300 millions de livres en Ecosse dans une étude publiée en 2000 (79–82). Une revue de la littérature de 2014 estimait que les symptômes de manque étaient eux aussi impliqués dans la baisse de productivité, à hauteur de 4% (83).

L'étude des 3T « Tabac-Territoires-Travail » menée en France en juin 2009 par le Pr Dautzenberg retrouve des résultats similaires à ces études (84,85). Elle met en évidence une relation linéaire entre l'importance du tabagisme et le nombre de pauses cigarettes (1 pause pour 2,5 cigarettes/jour). Les fumeurs avaient un absentéisme significativement plus important que les anciens fumeurs et les non-fumeurs : ainsi, la prévalence d'arrêt de travail au cours des six derniers mois était de 19% pour les fumeurs, 15,2% pour les anciens fumeurs et 11,6% pour les non-fumeurs. La différence d'absentéisme entre les anciens fumeurs et les non-fumeurs était également significative, ce qui est cohérent avec les résultats d'une étude américaine menée en 2001, qui mettait en évidence une relation « dose-effet » entre le nombre d'années de sevrage et l'absentéisme (82).

L'étude des 3T met également en évidence un lien entre tabagisme et survenue d'accidents de trajet : avec une consommation de 10 cigarettes/jour, près de 50% des fumeurs fumeraient au volant ; à 20 cigarettes/jour, ils seraient 75% à le faire. Il existerait ainsi un excès d'accidents de voiture de 13% chez les « gros fumeurs » (≥ 25 cigarettes/jour) et de 3% chez les « petits fumeurs » (< 20 cigarettes/jour). Lors de l'étude, 1,6% des fumeurs rapportaient la survenue d'un accident de trajet dans les six derniers mois, contre 1,2% pour les anciens-fumeurs et 0,9% pour les non-fumeurs.

Enfin, cette étude retrouve une différence significative sur la prévalence de la consommation tabagique durant les heures de travail en fonction du statut tabagique de l'employeur : s'il fume, 64,4% des salariés fumeurs fument pendant leur temps de travail, sinon ils ne sont plus que 51,17% à le faire.

D'autre part, le tabagisme en entreprise représente un risque non négligeable d'incendie. D'après l'INRS, les cigarettes sont la 3^{ème} cause de départ de feu sur le lieu de travail (86), et 70% des entreprises victimes d'un sinistre majeure disparaissent dans les mois qui suivent (87). D'après une étude réalisée au sein d'un service interentreprises auprès de 452 salariés, 3% des salariés déclaraient fumer au travail dans les endroits où cela est interdit (88).

L'employeur a donc tout intérêt à favoriser la réduction de la consommation de tabac au sein de son entreprise. Cela est de plus susceptible d'améliorer la relation entre fumeurs et non-fumeurs, entre qui des tensions peuvent exister à cause de l'odeur, de l'inégalité des temps de pause... Cela peut également améliorer l'image de l'entreprise auprès des salariés, mais aussi de ses clients et fournisseurs. Une politique de prévention du tabagisme permettrait ainsi d'afficher une certaine éthique à l'entreprise, lui donnant une image positive (86).

C. Démarches de prévention du tabagisme en entreprise

L'employeur est tenu par la loi de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé mentale et physique des salariés (art. L4121-1 du Code du Travail). Il s'agit d'une obligation de moyens et de résultats.

Il est donc tenu de faire appliquer l'interdiction de fumeur dans les locaux de travail, qu'ils soient à usage collectif ou individuel. Cette interdiction doit être rappelée par une signalisation. Il peut cependant aménager au sein de son entreprise des « emplacements mis à la disposition des fumeurs », ces espaces devant répondre à des normes techniques précises (équipement par un dispositif d'extraction d'air, fermetures automatiques, avertissement sanitaire à l'entrée...) (article R3511 du Code de la Santé Publique).

Concernant le vapotage, l'employeur doit faire respecter l'interdiction de vapoter dans les lieux de travail et locaux recevant des postes de travail fermés et couverts et affectés à un usage collectif (*open space*, salle de réunion...), à l'exception des locaux accueillant du public (restaurants, casino...)(70). Il n'est donc légalement pas interdit de vapoter dans les bureaux individuels. L'employeur peut cependant l'interdire en l'inscrivant au règlement intérieur de l'entreprise.



Figure 27 : Signalétique rappelant le principe d'interdiction de fumer et de vapoter dans les lieux où s'applique l'interdiction¹⁴

L'employeur doit également procéder à l'évaluation des risques au sein de son entreprise et les transcrire dans le document unique. Les risques résultant de la consommation ou de l'exposition au tabac en entreprise peuvent ainsi être pris en compte dans son élaboration, afin de déterminer les mesures de prévention à prendre.

Pour toutes ces démarches, l'employeur peut être assisté par le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) (désormais intégré au Comité Social et Economique). Cette instance représentative du personnel a pour mission de « contribuer à la prévention et à la protection de la santé physique et mentale » des salariés de l'entreprise, énonce l'article L44612-1 du Code du travail.

Le CHSCT doit obligatoirement être consulté pour tout projet d'aménagement de local fumeur, cette consultation devant être renouvelée tous les deux ans (89). Il peut aussi intervenir pour l'organisation des pauses cigarettes (temps accordé, espace trop éloigné ou peu pratique d'accès, question de la proximité avec des produits dangereux...), ou encore agir pour informer et sensibiliser le personnel.

L'employeur peut également s'appuyer sur des ressources publiques gratuites. L'INPES propose par exemple un guide « Pas à pas une entreprise sans tabac », qui présente une

¹⁴ CDG25. La lutte contre le tabagisme (image signalétique) [Internet]. [cité 3 août 2019]. Disponible sur : www.cdg25.org

stratégie étape par étape pour progresser vers une entreprise sans tabac (90). Dans ce guide paru en 2006, l'INPES conseille notamment aux entreprises de constituer un groupe de travail sur le tabac, en y associant le CHSCT, le Comité d'Entreprise et les syndicats, et de consulter l'ensemble du personnel, en recueillant leur avis par le biais d'un questionnaire par exemple. Cet état des lieux permettra d'élaborer un plan d'action (par exemple proposer une aide au sevrage pour les fumeurs intéressés) et d'établir une charte de prévention du tabagisme sur le lieu de travail dont l'INPES donne l'exemple illustré ci-dessous.

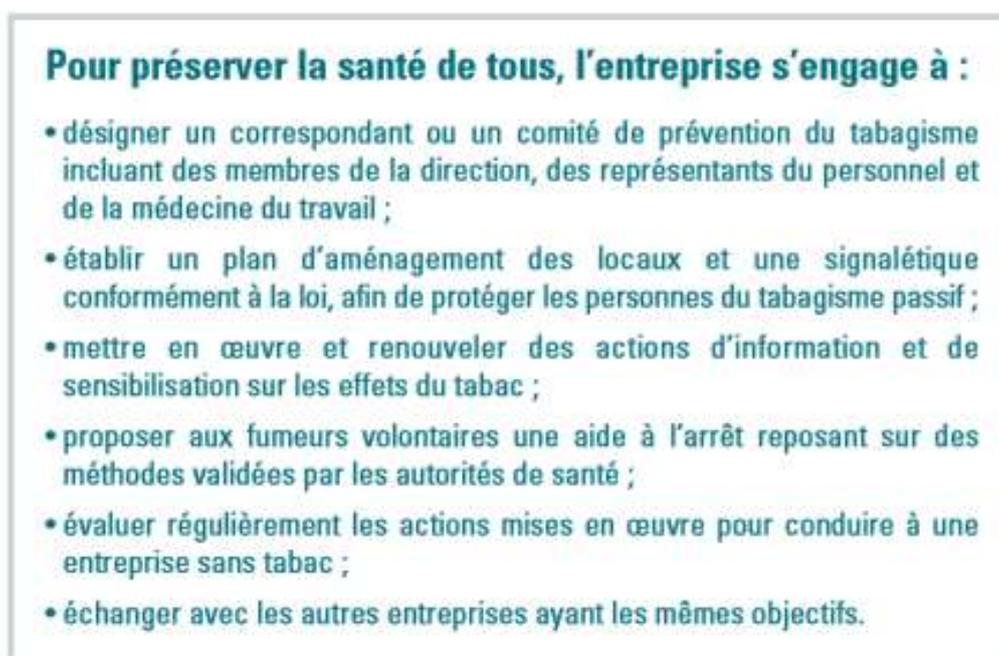


Figure 28 : Exemple de charte proposé dans le guide de l'INPES "Pas à pas une entreprise sans tabac" (90)

Enfin, l'employeur peut bien sûr s'appuyer sur son Service de Santé au Travail (SST) pour toutes les démarches de prévention qu'il souhaite réaliser en entreprise, et en particulier sur le Médecin du Travail, dont nous allons maintenant détailler l'activité.

IV- Le médecin du travail au sein du service de santé au travail

1) Généralités sur l'exercice de la discipline

La médecine du travail est obligatoire en France depuis 1946, dans toutes les entreprises (91). Le médecin du travail tient un rôle exclusivement préventif, afin d'éviter toute dégradation de l'état de santé des salariés du fait de leur travail, tout au long de leur parcours professionnel.

Le médecin du travail bénéficie de différents modes de pratique, lui offrant une activité professionnelle très variée. Il peut ainsi exercer dans le privé, soit en Service de Santé au Travail Interentreprises (SSTI) où il s'occupera de plusieurs entreprises sur un secteur géographique donné, soit en service autonome, au cœur même d'une seule entreprise qui comptera plus de 500 salariés. Il peut également exercer dans la Fonction Publique Territoriale (suivi des salariés des mairies des différentes communes...), d'Etat (suivi du personnel des ministères, de l'Education Nationale...), ou Hospitalière (suivi du personnel des hôpitaux). Il peut enfin exercer à la Mutualité Sociale Agricole (MSA) ou dans la médecine des gens de la mer (suivi des marins professionnels...).

Il a la particularité d'avoir un statut salarié tout en gardant son indépendance professionnelle dans l'exercice de son activité. Cette indépendance est reconnue sur le plan réglementaire, dans le Code de la Santé publique (92,93), et législatif, dans le Code de la Sécurité sociale (94). Il reste bien sûr soumis au respect du secret médical et ne peut divulguer d'information sur l'état de santé d'un salarié à son employeur sans son accord préalable.

Le médecin du travail a pour missions :

- **D'assurer le suivi individuel** de l'état de santé des travailleurs en visite médicale, en fonction des risques auxquels ils sont exposés et de leur âge,
- De consacrer au moins un tiers de son temps de travail à **l'analyse des conditions de travail** dans les entreprises (identification et évaluation des risques professionnels, étude des postes de travail, création ou mise à jour de la fiche d'entreprise...) ou à la **conduite d'actions en milieu de travail** (sensibilisation du personnel sur les gestes et postures, le port des équipements de protection individuelle, les addictions...),
- Il est le **conseiller** des employeurs, des travailleurs et des représentants du personnel, notamment sur l'amélioration des conditions de travail, l'adaptation des postes, des techniques ou du rythme de travail, la protection contre les nuisances, la prévention des risques d'Accidents de Travail (AT) et des Maladies Professionnelles (MP), l'aide à l'aménagement des locaux, le maintien dans l'emploi...
- Enfin, il contribue à la **traçabilité des expositions professionnelles** (par exemple avec l'enquête SUMER, « surveillance médicale des expositions des salariés aux risques

professionnels », menée en 1994, 2002, 2009 et 2016) et à **la veille sanitaire et épidémiologique**.

Depuis la loi du 20 juillet 2011 réformant les SST (95), le médecin du travail réalise ses missions au sein d'une équipe pluridisciplinaire dont il assure la coordination. Cette équipe est composée d'Infirmières en Santé au Travail (IDEST) et d'intervenants en prévention des risques professionnels. Elle peut être complétée par des assistantes de SST, des ergonomes, des psychologues du travail, des assistants sociaux...

Concernant le suivi individuel de l'état de santé des salariés en visite médicale, la loi El Khomri du 08 août 2016 dite « loi travail », et son décret du 27 décembre 2016, relatifs à la modernisation de la médecine du travail, y ont apporté d'importants changements, en modifiant la notion d'aptitude médicale et les modalités du suivi que nous allons détailler ci-après (96,97).

A. Visite d'embauche et suivi périodique

La visite d'embauche prend désormais le nom de « visite d'information et de prévention ». Celle-ci reste d'actualité pour tous les travailleurs et peut être réalisée soit par le médecin du travail soit par l'IDEST, dans un délai maximal de 3 mois après la prise du poste de travail.

Cette visite a pour objectif d'interroger le salarié sur son état de santé, de l'informer sur les risques éventuels auxquels il sera exposé sur son poste et de le sensibiliser sur les moyens de prévention à mettre en œuvre. Il sera informé à l'issue de la visite sur les modalités de suivi de son état de santé et se verra délivré une attestation de suivi qui sera également transmise à l'employeur. La périodicité entre chaque visite de suivi est fixée par le médecin du travail et ne peut dépasser 5 ans ; elle est réalisée en alternance avec l'IDEST.

Pour les travailleurs affectés à des postes dits « à risque », la visite d'embauche devra obligatoirement être réalisée par le médecin du travail avant l'affectation au poste de travail. Celui-ci remet au salarié et à l'employeur un avis d'aptitude. Le salarié bénéficie alors d'un suivi individuel renforcé dont la périodicité ne peut excéder 2ans.

La loi travail définit les postes à risque. Ce sont ceux exposant les travailleurs à l'amiante, au plomb, aux agents Cancérogènes, Mutagènes ou Reprotoxiques (CMR) reconnus en catégorie 1A ou 1B dans la réglementation européenne CLP (*Classification, Labelling and Packaging*), aux agents biologiques des groupes 3 et 4 mentionnés à l'article R.4421-3 du Code du Travail (98), aux rayonnements ionisants, au risque hyperbare et au risque de chute de hauteur lors des opérations de montage et démontage d'échafaudage. Sont également concernés les salariés affectés à des postes soumis à un examen d'aptitude spécifique : conduite d'engin, habilitation électrique, port d'un appareil respiratoire isolant...

Enfin, les salariés titulaires d'une Reconnaissance de la Qualité de Travailleur Handicapé et/ou d'une pension d'invalidité, les travailleurs mineurs et les travailleurs de nuit bénéficient d'un Suivi Individuel Adapté selon une périodicité qui n'excède pas une durée de 3ans.

B. Visite de reprise et de préreprise

Tout salarié doit bénéficier d'une visite de reprise avec le médecin du travail suite à un congé de maternité, un arrêt de travail pour cause de MP ou tout arrêt de travail de plus de 30 jours. Cette visite doit être effectuée à l'initiative de l'employeur dans un délai de 8 jours après la reprise effective du travail. Elle permet de vérifier que le poste de travail sur lequel doit reprendre le salarié est compatible avec son état de santé. S'il l'estime nécessaire, le médecin du travail peut préconiser des mesures individuelles d'aménagement ou d'adaptation du poste de travail.

En cas d'incompatibilité durable de l'état de santé du salarié à son poste de travail, le médecin du travail peut être amené à émettre un avis d'inaptitude définitive au poste. L'employeur devra ainsi proposer un reclassement sur un autre poste adapté, par le biais d'une formation professionnelle si nécessaire.

Afin de favoriser le maintien dans l'emploi des salariés en arrêt de travail, une visite de préreprise peut être organisée au cours de l'arrêt, à l'initiative du médecin traitant, du médecin conseil des organismes de la sécurité sociale ou du travailleur lui-même. C'est l'occasion pour le médecin du travail de faire le point sur l'état de santé du salarié et de repérer les difficultés qu'il pourrait avoir au retour à son poste de travail. Si le travailleur est d'accord, le médecin du travail pourra contacter l'employeur afin de proposer et organiser en amont des aménagements du poste de travail (temps partiel thérapeutique, restrictions sur certaines tâches...), un reclassement ou une formation.

C. Visites occasionnelles à la demande

Indépendamment des visites précédemment décrites et de la périodicité du suivi, le salarié peut solliciter à tout moment une visite médicale avec le médecin du travail, de façon gratuite et sans que son employeur ne soit au courant si c'est ce qu'il souhaite. Cela peut permettre au salarié de s'exprimer sur des difficultés au poste, par exemple en cas de relation vécue comme délétère avec le collectif de travail, ou bien d'avoir un avis en cas d'inquiétude sur l'impact du travail sur son état de santé (projet de grossesse...).

Il en va de même pour l'employeur qui peut adresser un de ses salariés au médecin du travail en motivant sa demande et en informant le salarié. La déclaration de grossesse d'une salariée est par exemple un motif fréquent de visite occasionnelle à la demande de l'employeur.

Enfin, le médecin du travail peut lui aussi convoquer à sa demande un salarié.

2) Place du médecin du travail dans la prévention du tabagisme et la prescription des traitements de substitution nicotinique

La Haute Autorité de Santé (HAS) estime que tous les professionnels de santé en contact avec la population devraient s'impliquer dans l'aide à l'arrêt du tabac. Les orientations publiques récentes, notamment le PNMCA 2018-2022 et la loi de janvier 2016 élargissant le

champ des prescripteurs des TSN abondent dans ce sens en renforçant et intégrant pleinement le rôle de prévention dans ce domaine du médecin du travail.

D'après les recommandations de bonne pratique de l'HAS éditées en octobre 2014 (9), le dépistage individuel du tabac et l'évaluation de la motivation à arrêter de fumer (c'est-à-dire le « conseil minimal ») ainsi que le conseil d'arrêt aux fumeurs devraient être systématiquement pratiqués par les professionnels de santé de premier recours tels que les médecins du travail, l'ensemble de ces éléments délivrés lors d'une consultation étant considéré comme une intervention brève motivationnelle. L'attitude médicale devra être adaptée au degré de motivation du fumeur, selon le modèle de Prochaska et DiClemente.

L'HAS ajoute que si le patient souhaite arrêter de fumer, la prise en charge de son sevrage devra comporter un accompagnement par un professionnel de santé et un traitement médicamenteux pour soulager les signes de manque et réduire l'envie de fumer, les TSN étant le traitement de première intention. Si le patient est ambivalent ou qu'il ne souhaite pas arrêter de fumer, une approche de réduction de la consommation doit être proposée et être accompagnée du soutien thérapeutique d'un professionnel de santé. Afin d'éviter le phénomène de titration nicotinique et avoir un réel impact sur le risque de morbidité il est recommandé d'utiliser des TSN.

Avec près de 25,2 millions de salariés en France au 4^{ème} trimestre 2018 dont 1,5 millions en PdL (99), les médecins du travail sont amenés à suivre l'état de santé de nombreuses personnes potentiellement fumeuses. En tant que médecins de prévention, ils ont une place privilégiée pour aborder la consommation de tabac des salariés, leur donner des informations de prévention voire leur prescrire des TSN et les orienter vers des professionnels tabacologues.

Le médecin du travail est d'ailleurs pour certains salariés le seul professionnel de santé à les suivre régulièrement. Dans un sondage réalisé en France en juin 2018 sur 1024 personnes, 3% des répondants ne consultaient jamais leur médecin généraliste et 13% y allaient moins d'une fois par an (100).

Il joue un rôle important dans la prévention et la prise en charge du tabagisme auprès des femmes en état de grossesse, lorsqu'il les voit en visite occasionnelle, et auprès des femmes ayant accouché, lors de la visite de reprise après congé maternité. En effet, en 2010 en France, 17,1% des femmes continuaient à fumer quotidiennement au cours de leur grossesse (101). Dans une méta-analyse de 2016, 43% des femmes ayant arrêté de fumer à l'occasion d'une grossesse reprenaient à 6 mois (102).

La prescription de TSN peut également être un levier pour le médecin du travail et les salariés lorsqu'un arrêt temporaire de la consommation tabagique est contraint du fait du travail (long trajet pour voyage d'affaire, process de fabrication, chantier où il n'est pas possible de fumer, réunion de plusieurs heures...) ou non. Dans ce cas l'objectif est de soulager les symptômes de sevrage liés à la courte demi-vie de la nicotine. Cela permet

d'expérimenter et d'identifier la capacité du salarié à modifier son comportement, ce qui peut être utilisé plus tard comme un élément positif afin de valoriser ses capacités d'arrêt.

Enfin, le médecin du travail se doit d'autant plus de sensibiliser les salariés au risque du tabagisme lorsque ceux-ci sont exposés à certains agents toxiques susceptibles d'entraîner une MP, le tabac pouvant être un élément favorisant de l'apparition de ces pathologies.

3) Maladies professionnelles et tabac

A. Procédure de reconnaissance et indemnisation des Maladies Professionnelles

En France, la notion de risque professionnel naît en 1898 : les AT sont ainsi reconnus et les victimes bénéficient d'une indemnisation forfaitaire et de la présomption d'origine. Les MP sont intégrées à cette notion en 1919, avec la création du 1^{er} tableau de MP « affections dues au plomb et à ses composés ».

Une maladie est dite professionnelle si elle est la conséquence directe de l'exposition d'un travailleur à un risque physique, chimique ou biologique, ou résulte des conditions dans lesquelles il exerce son activité professionnelle. La reconnaissance d'une maladie en MP s'appuie sur un système de « tableaux », annexés au Code de la Sécurité Sociale ou au Code Rural. Chaque tableau est identifié par un titre qui reprend l'intitulé de l'affection et/ou de l'agent causal et comporte 3 colonnes (103):

- Celle de gauche désigne la maladie (symptômes ou lésions pathologiques définis). Dans certains cas, la maladie doit être confirmée par examens complémentaires.
- Celle du milieu définit le délai de prise en charge : il s'agit du délai maximal entre la fin de l'exposition au risque et la première constatation médicale de la pathologie. Dans certains cas, la durée minimale d'exposition au risque est précisée.
- Celle de droite correspond à la liste des travaux susceptibles de provoquer l'affection. Elle est soit limitative soit indicative.

Il existe actuellement 120 tableaux au Régime Général (RG) et 67 au Régime Agricole (RA), (certains comprenant des *bis* et des *ter*). Ceux-ci sont régulièrement mis à jour ou créés par décret au fur et à mesure des progrès des connaissances médicales, sur la base de négociations sociales. Les décrets en résultant sont publiés au Journal Officiel.

Affections professionnelles provoquées par le cobalt et ses composés

Date de création : 19 juillet 1980 (décret du 15/07/1980 | Dernière mise à jour : 9 mars 2000 (décret du 07/03/2000

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE INDICATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
Lésions eczématiformes récidivant après nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané positif spécifique.	15 jours	Préparation, emploi et manipulation du cobalt et de ses composés.
Rhinite récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmée par test spécifique.	7 jours	
Asthme ou dyspnée asthmatiforme objectivé(e) par exploration fonctionnelle respiratoire récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmé(e) par test spécifique.	7 jours	
Insuffisance respiratoire chronique obstructive secondaire à la maladie asthmatique.	1 an	

Tableau 2 : Exemple de tableau de maladie professionnelle, tableau 70 du Régime Général « Affections professionnelles provoquées par le cobalt et ses composés »¹⁵

La reconnaissance du caractère professionnel d'une maladie bénéficie d'une présomption d'origine dès lors que toutes les conditions du tableau de la maladie sont remplies, et ce indépendamment des expositions environnementales existantes. Si la maladie ne remplit pas les conditions ou si elle n'est désignée dans aucun tableau, c'est au Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles d'établir le lien direct et essentiel entre l'activité professionnelle habituelle et la maladie.

Une telle reconnaissance permet au travailleur de bénéficier, pour cette maladie, d'une prise en charge à 100% des soins, d'une meilleure indemnité journalière en cas d'arrêt de travail, d'une indemnisation (rente ou capital) en fonction du taux d'Incapacité Permanente Partielle fixé à la consolidation, de percevoir une Indemnité Temporaire d'Inaptitude en cas de procédure de licenciement pour inaptitude ainsi que le doublement des indemnités de licenciement.

B. Influence du tabac sur la survenue des maladies professionnelles

La consommation de tabac peut avoir une influence non négligeable sur la survenue de nombreuses MP, en étant un facteur de risque commun à une même pathologie. C'est le cas en particulier pour les cancers (bronchopulmonaires, ORL, hépatiques, hémopathies malignes, cancers de la vessie et du rein...) et les pathologies respiratoires (BPCO, asthme, fibrose pulmonaire, insuffisance respiratoire chronique...).

Le tabac n'aurait pas d'effet additionnel sur le risque de survenue de MP, mais plutôt un effet multiplicatif. Il agirait ainsi en synergie avec les substances pathogènes d'origine

¹⁵ RG 70. Tableau - Tableaux des maladies professionnelles - INRS [Internet]. [cité 3 août 2019]. Disponible sur : <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RG%2070>

professionnelle. C'est le cas pour les cancers bronchopulmonaires, avec par exemple un risque relatif de 53 pour une exposition conjointe tabac/amiante (104), mais aussi les cancers de la vessie (105), la BPCO (106) et de façon plus générale sur la survenue de symptômes respiratoires en lien avec une exposition professionnelle à de la poussière (107). Une des hypothèses pour le développement des pathologies respiratoires est la rétention pulmonaire des substances pathogènes due à la diminution de la clairance mucociliaire induite par l'irritation de la fumée de tabac.

SYNERGIE TABAC ET AMIANTE : RISQUE DE DÉVELOPPER UN CANCER BRONCHO-PULMONAIRE EN FONCTION D'UNE EXPOSITION À L'AMIANTE ET/OU AU TABAC		
	Non exposé à l'amiante	Exposé à l'amiante
Non exposé au tabac	1	5,17
Exposé au tabac	10,85	53,24

Tableau 3 : Effet synergique d'une co-exposition à l'amiante et au tabac sur le risque de développer un cancer bronchopulmonaire, compatible avec un modèle multiplicatif, d'après Hammond, Selikoff et Seidman¹⁶

Le tabac serait également un facteur de gravité dans la sévérité des MP respiratoires, le retentissement sur les capacités respiratoires des travailleurs fumeurs étant plus important (108).

Concernant les troubles musculosquelettiques, qui représentent actuellement en France les MP les plus fréquemment déclarées (89% du total des MP en 2017) (109), une revue de littérature publiée en juillet 2018 retrouvait des arguments en faveur de l'impact du tabagisme sur leur risque de survenue et leur évolution. Pour les discopathies, une augmentation significative du risque de processus inflammatoire vertébral était rapportée ainsi qu'une consommation d'antalgiques plus importante, un risque plus élevé de ré-opération et d'infection post-opératoire. Pour les tendinopathies de la coiffe des rotateurs, les fumeurs présentaient une dégénérescence plus avancée du tendon supraépineux ($p < 0,001$) et des déchirures tendineuses plus sévères de façon dose dépendante ($p = 0,032$) (110).

De plus, certains des produits contenus dans le tabac et sa fumée sont utilisés dans différents secteurs d'activités professionnelles (en particuliers le secteur industriel). Dans le cadre de cette utilisation, ils sont reconnus comme étant susceptibles de provoquer des MP. Citons notamment :

¹⁶ Amiante. Effets sur la santé - Risques - INRS [Internet]. [cité 3 août 2019]. Disponible sur : <http://www.inrs.fr/risques/amiante/effets-sante.html>

- **Les amines aromatiques** : elles sont utilisées principalement comme intermédiaires dans la fabrication des colorants et des pigments. On les retrouve dans l'industrie chimique de synthèse, la fabrication d'encre et de peintures, l'industrie textile, papetière et du cuir ainsi que dans l'imprimerie. Certaines sont également utilisées comme « durcisseurs » de résines polyuréthanes ou époxydiques, ou comme additifs des caoutchoucs. C'est un facteur de risque de cancer de la vessie, qui est indemnisé au titre du tableau 15 ter du RG (103).
- **Les HAP** : ce sont des constituants naturels du charbon et du pétrole. Ils proviennent également de la combustion incomplète de matières organiques telles que les carburants, le bois, le tabac... C'est une famille chimique d'une centaine de composés. Le benzo[a]pyrène en est la molécule de référence du fait de sa présence en proportion relativement constante (environ 10%) dans les mélanges d'HAP et de sa cancérogénicité avérée pour la vessie, le poumon et la peau (57,111). Il s'agit de maladies indemnisables au titre des tableaux 16bis et 36bis du RG. Les HAP sont retrouvés dans les secteurs d'activité utilisant des dérivés de la houille (goudrons, huiles, brais) : distillation des goudrons de houille, cokeries, sidérurgie et fabrication d'aluminium ou d'électrodes, travaux de fonderie, industrie du caoutchouc, imprégnation du bois... On les retrouve aussi dans l'industrie pétrochimique et les industries du bitume et goudron, la mécanique avec l'utilisation d'huile de coupe et de graisse. Les travaux de ramonage et d'entretien de chaudières ou foyers à charbon sont aussi une source d'exposition par l'inhalation des suies de combustion du charbon (103).
- **Le benzène** : il est utilisé dans l'industrie comme intermédiaire de synthèse, il est le produit de base de nombreuses fabrications (styrènes, résines, détergents...). Il est naturellement présent dans les carburants et dans les produits dérivés du pétrole ou provenant de la houille. C'est un facteur de risque d'hémopathies malignes, qui sont indemnisées au titre du tableau 4 du RG et 19 du RA (112).
- **Les nitrosamines** : elles se forment à partir d'amines secondaires mises en présence d'agents nitrosants (oxydes d'azote dans l'air ou nitrites en solution) lors de process industriels, dans l'industrie du caoutchouc et des détergents notamment, ou lors de l'utilisation à haute température d'huiles d'usinage. Elles sont suspectées cancérogènes pour la vessie (113).
- **L'aldéhyde formique** : il est utilisé comme intermédiaire de synthèse dans les industries du bois (fabrication de contreplaqué, stratifié...), du papier, du textile et des matières plastiques, dans les colles, les peintures, les engrais... C'est également un agent désinfectant biocide utilisé dans les produits d'entretiens ménagers et industriels (notamment agroalimentaires) et en médecine humaine et animale (désinfectant, embaumage, fixation des tissus en histologie...). C'est un cancérogène avéré du nasopharynx ; cette MP est indemnisée au titre des tableaux 43 du RG et 28 du RA (114).

- **Les métaux lourds**, tels que le chrome VI, le cadmium et l'arsenic. Ils sont de façon générale utilisés dans la métallurgie et retrouvés dans les fumées de soudage. Ce sont des cancérogènes pulmonaires avérés. L'arsenic est de plus une étiologie professionnelle de BPCO et cancérogène avéré de la vessie (suspecté pour le foie et le rein). Il est utilisé dans l'industrie du cuir, avec le chrome VI (pour le tannage) qui est quant à lui un cancérogène des cavités nasales et des sinus. Le cadmium, lui, est une étiologie d'emphysème centro-lobulaire et de BPCO. On le retrouve comme constituant de nombreux matériels électriques et comme pigment dans certaines peintures (115–117).

Le tabac peut être une source de contamination biologique et perturber les résultats des bilans réalisés dans le cadre d'une surveillance biologique à certains agents toxiques. Martin et al. rapportent ainsi le cas d'un peintre en bâtiment anglais utilisant de la peinture contenant des pigments à base de cadmium et présentant un taux de cadmium sanguin à 5,9µg/L (pour une valeur limite biologique inférieure à 5,0µg/l). Les bilans des cinq années précédentes étaient normaux. Il est alors placé à un autre poste de travail, hors de toute exposition au cadmium. Le contrôle biologique réalisé sept semaines plus tard retrouve pourtant un taux sanguin de 6,1µg/L. Sauf que le peintre est fumeur de 1,5 à 2 paquets de cigarettes par jour, et qu'il a récemment changé de marque de tabac. L'analyse du tabac retrouve ainsi une quantité de cadmium 1,5 fois plus importante que dans l'ancienne marque. Après un changement pour l'ancienne marque, une diminution de la consommation à 1 paquet par jour et un retour sur son ancien poste, le taux de cadmium sanguin était mesuré à 3,4µg/L (118).

C'est donc dans ce contexte que nous avons cherché à savoir comment les médecins du travail des PdL s'investissaient auprès de leurs salariés et des entreprises dans la prévention du tabagisme, mais aussi quelles étaient leurs pratiques et leur retour quant à la possibilité récente de participer à la prise en charge du sevrage tabagique en prescrivant des TSN. Pour cela, nous avons réalisé une enquête par questionnaire auprès d'eux.

V- Matériel et Méthode

Nous avons mené une enquête transversale descriptive de juin à septembre 2018 auprès des médecins du travail des PdL. Cette étude a été réalisée suite à la loi du 26 janvier 2016 qui élargit le champ des prescripteurs des substituts nicotiniques notamment aux médecins du travail.

1) Population étudiée

La population étudiée était l'ensemble des médecins du travail en activité dans la région PdL. La liste des médecins du travail contactés a été établie à partir de l'annuaire des médecins du travail de la région à disposition du médecin inspecteur du travail de la DIRECCTE de Nantes. Cette liste était actualisée du mois de janvier 2018 par la DIRECCTE ; nous l'avons en partie mise à jour, lui ajoutant de nouveaux médecins ayant pris un poste depuis.

Elle concernait :

- Les médecins des SSTI : 99 en Loire Atlantique, 68 en Maine-et-Loire, 17 en Mayenne, 27 en Sarthe, 30 en Vendée.
- Les médecins de la Fonction Publique Hospitalière (FPH) : 14 en Loire Atlantique, 5 en Maine-et-Loire, 2 en Mayenne, 2 en Sarthe, 6 en Vendée.
- Les médecins de la Fonction Publique Territoriale et d'Etat (FPTE) : 26 en Loire Atlantique, 8 en Maine-et-Loire, 3 en Mayenne, 6 en Sarthe, 4 en Vendée.
- Les médecins des services autonomes : 22 en Loire Atlantique, 9 en Maine-et-Loire, 2 en Mayenne, 8 en Sarthe, 5 en Vendée.
- Les médecins de la MSA : 6 en Loire Atlantique, 9 en Maine-et-Loire, 2 en Mayenne, 5 en Sarthe, 2 en Vendée.

Les infirmières, les internes et les collaborateurs médecins en cours de DIU « Pratique Médicale en Santé au Travail » étaient exclus de l'étude.

Certains médecins de la liste intervenaient sur plusieurs départements à la fois. Ils n'ont été comptabilisés qu'une fois pour le total de l'échantillon.

Au total, le respect de ces critères offrait un échantillon de 380 médecins du travail.

2) Déroulement de l'enquête

Le recueil des données s'est effectué par un questionnaire en ligne. Il s'agissait d'une enquête anonyme que les sondés remplissaient eux-mêmes.

L'envoi du premier e-mail, contenant le lien du questionnaire, a été fait le 08 juin 2018. Un mail de relance a été envoyé le 06 juillet 2018 et le questionnaire a été clôturé le 03 septembre 2018.

3) Questionnaire

Le questionnaire a été réalisé sur le logiciel SPHINX online version 4.10. Il était composé de questions fermées et mixtes, dichotomiques ou à choix multiples à réponses uniques ou multiples, et de questions ouvertes.

Les questions posées avaient pour objectif d'évaluer l'importance de la prévention du tabagisme dans les pratiques des médecins du travail, d'identifier leur connaissance de la loi du 26 janvier 2016 et d'évaluer sa mise en application et les éventuels facteurs la limitant.

Le questionnaire comportait 22 questions qui exploraient :

- Le statut socioprofessionnel et tabagique du médecin (questions 1 à 5),
- L'abord du tabagisme en consultation et les démarches effectuées à cette occasion par le médecin (questions 6 à 10 et 18 à 19),
- Sa connaissance du texte de loi (question 11)
- Son expérience de prescription des TSN (questions 11 à 16)
- Les facteurs limitants d'après lui leur prescription (question 17).
- Son expérience d'action de prévention collective sur le tabagisme (question 20)
- Ses perspectives d'évolution de pratique professionnelle en termes de prescription des TSN (question 21)
- La dernière question était quant à elle une question ouverte laissant la possibilité au médecin de s'exprimer librement sur le sujet du questionnaire.

4) Exploitation des résultats

Les données ont été traitées à l'aide du logiciel SPHINX online version 4.10. Les variables qualitatives étaient exprimées sous forme d'effectifs (n) et de pourcentage (%). Les variables quantitatives (âge et ancienneté) ont été catégorisées.

Nous avons utilisé le logiciel en ligne BiostaTGV© pour réaliser les analyses statistiques comparatives. Nous avons utilisé le test du Khi-deux lorsque les effectifs le permettaient, ou le test exact de Fisher si les effectifs théoriques étaient inférieurs à 5. Toutes les analyses étaient conduites avec un seuil de significativité retenu de 5% bilatéral.

VI- Résultats

Un total de 171 réponses a été obtenu sur les 380 questionnaires envoyés, soit un taux de réponse de 45%.

1) Caractéristiques de la population étudiée

A. Sexe et âge

Parmi les 171 répondants on compte 118 femmes (soit 69,4%) pour 52 hommes.

C'est la classe des 50 à 59 ans qui est la plus représentée (n=68 soit 39,8%), avec une fourchette d'âge comprise entre 29 et 69 ans, pour une moyenne d'âge de 53 ans et une médiane de 56 ans.

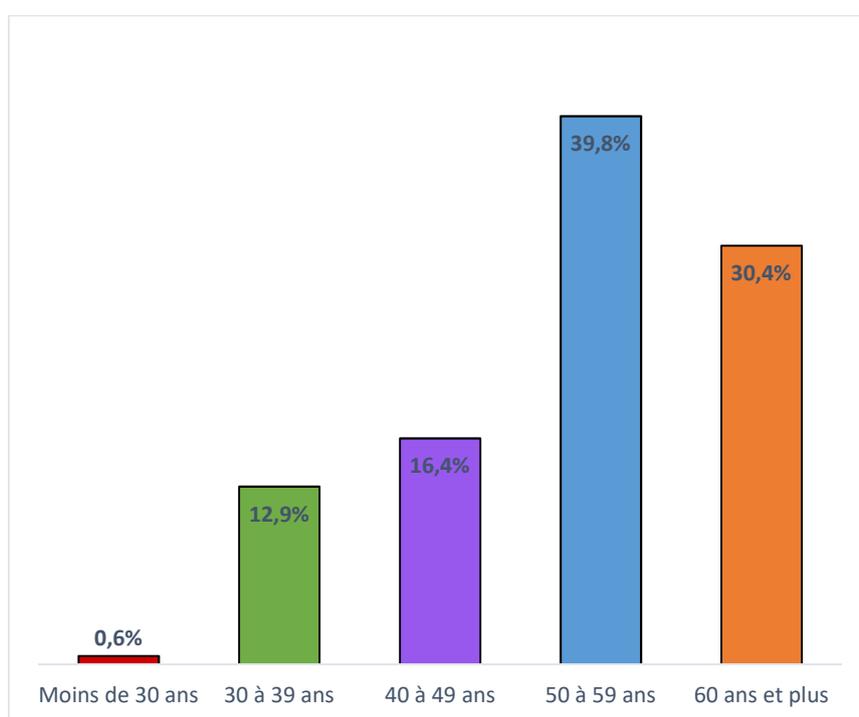


Figure 29 : Distribution de l'âge des répondants

B. Statut tabagique

Les médecins se répartissaient selon leur statut tabagique en 7% (n=12) de fumeurs actuels, 31,6% (n=54) d'anciens fumeurs et 61,4% (n=105) n'ayant jamais fumé.

C. Ancienneté et lieu d'exercice

Concernant l'ancienneté d'exercice de la médecine du travail, c'est la classe « supérieure à 20 ans » qui est la plus représentée à 40,4% (n=69).

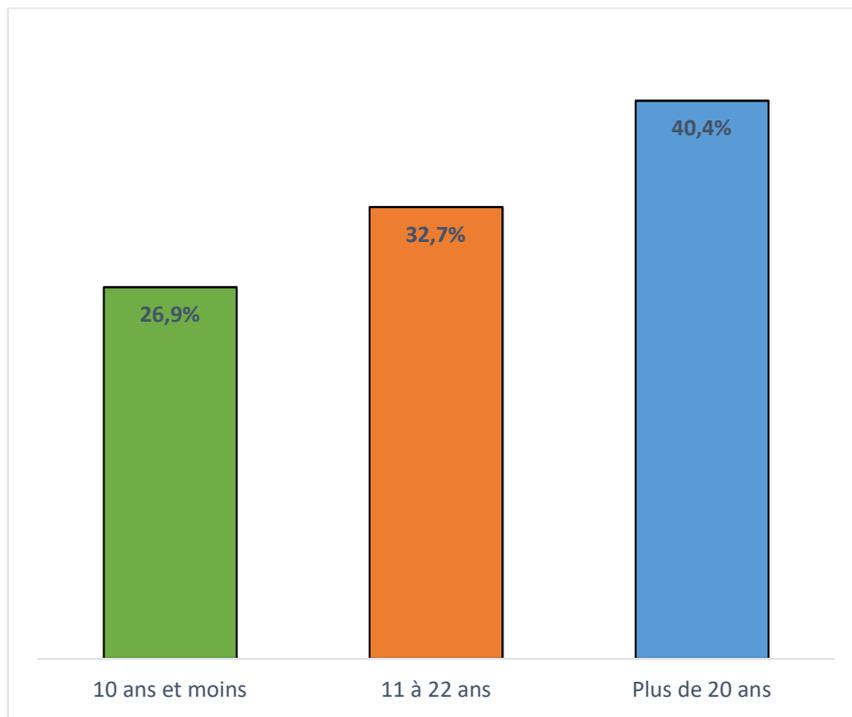


Figure 30 : Distribution de l'ancienneté d'exercice en tant que médecin du travail

Les médecins du travail interrogés exerçaient en grande majorité en SSTI (n=107 soit 62,6%). 22 d'entre eux exerçaient en service autonome, 21 dans la FPTE, 13 dans la FPH et enfin 8 à la MSA.

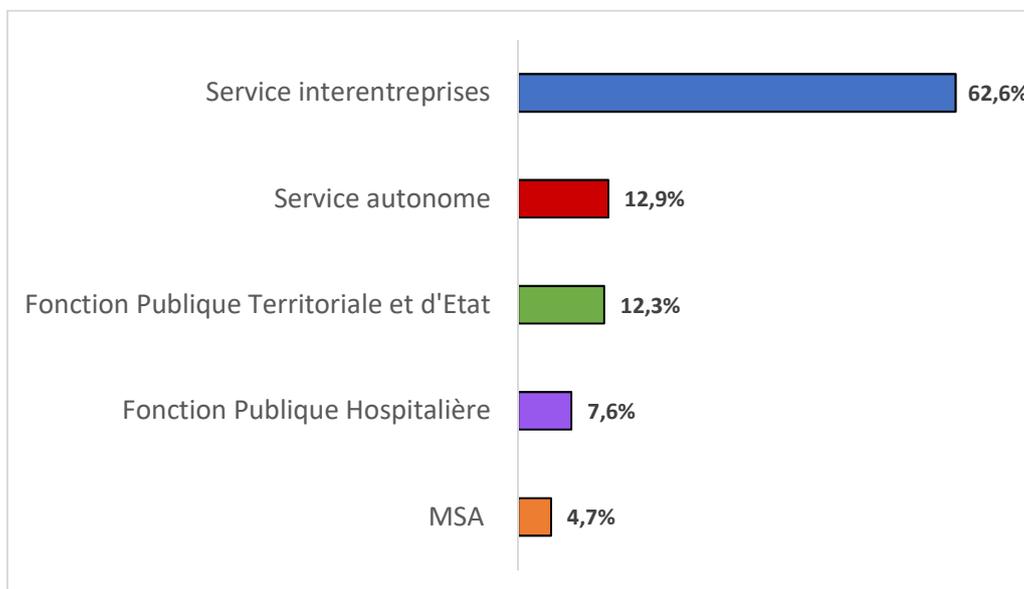


Figure 31 : Répartition par type de service de santé au travail

2) Pratiques de prévention

A. Abord de la consommation en consultation

148 médecins (86,5%) évaluaient systématiquement la consommation tabagique de leurs salariés, 87 (50,9%) demandaient toujours à un salarié fumeur s'il souhaitait arrêter de fumer et 42 (24,6%) délivraient toujours des conseils d'arrêt.

Seul 1 médecin (0,6%) n'évaluait jamais la consommation, 4 médecins (2,3%) ne demandaient jamais s'ils souhaitaient arrêter et 3 (1,8%) ne délivraient jamais de conseils d'arrêt.

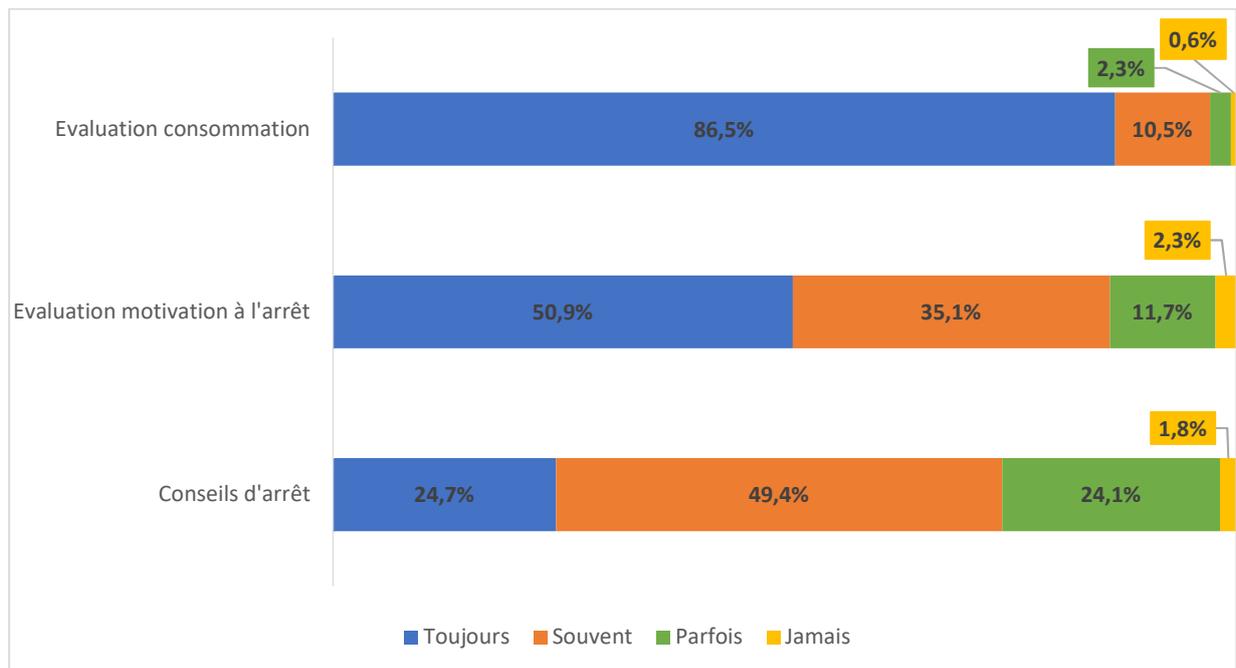


Figure 32 : Fréquences d'abord de la consommation du tabac en consultation de médecine du travail

Les femmes évaluaient significativement plus fréquemment la motivation à l'arrêt des salariés fumeurs (89,8% des femmes versus 76,9% des hommes) ($p = 0,02$).

Les résultats ne mettaient pas en évidence d'autre différence significative liée aux caractéristiques de la population.

B. Supports d'information

Les médecins étaient 74,1% (n=123) à mettre des brochures à disposition en salle d'attente. A noter que 5 d'entre eux n'ont pas répondu à cette question.

Seuls 5 médecins (2,9%) en remettaient systématiquement en main propre à leurs salariés fumeurs, La majorité d'entre eux (n=85 soit 49,7%) n'en remettait que parfois.

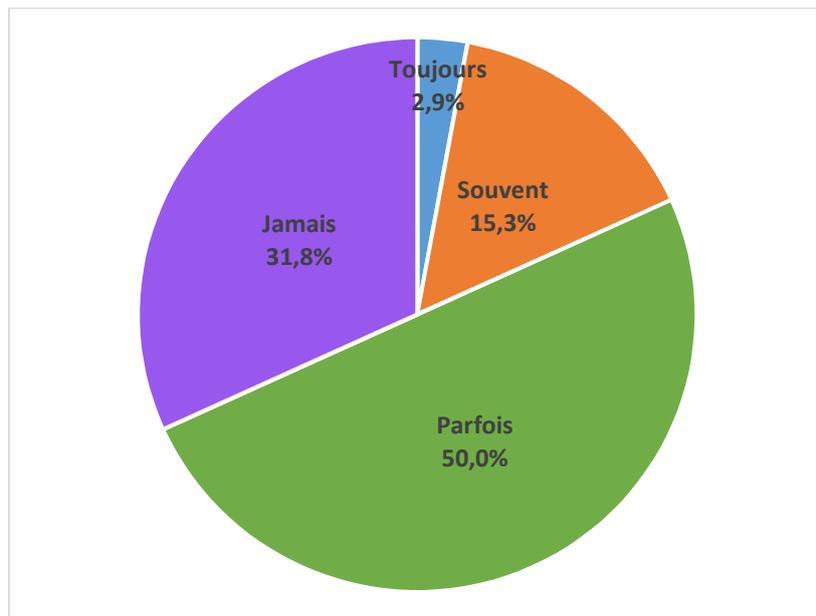


Figure 33 : Fréquence de remise en main propre de brochure

Il y avait significativement moins de brochures dans les salles d'attente de la MSA ($p = 0,006$) : seules 25% en avaient à disposition, alors qu'elles étaient 61,9% à en proposer dans la FPTE et 92,3% dans la FPH.

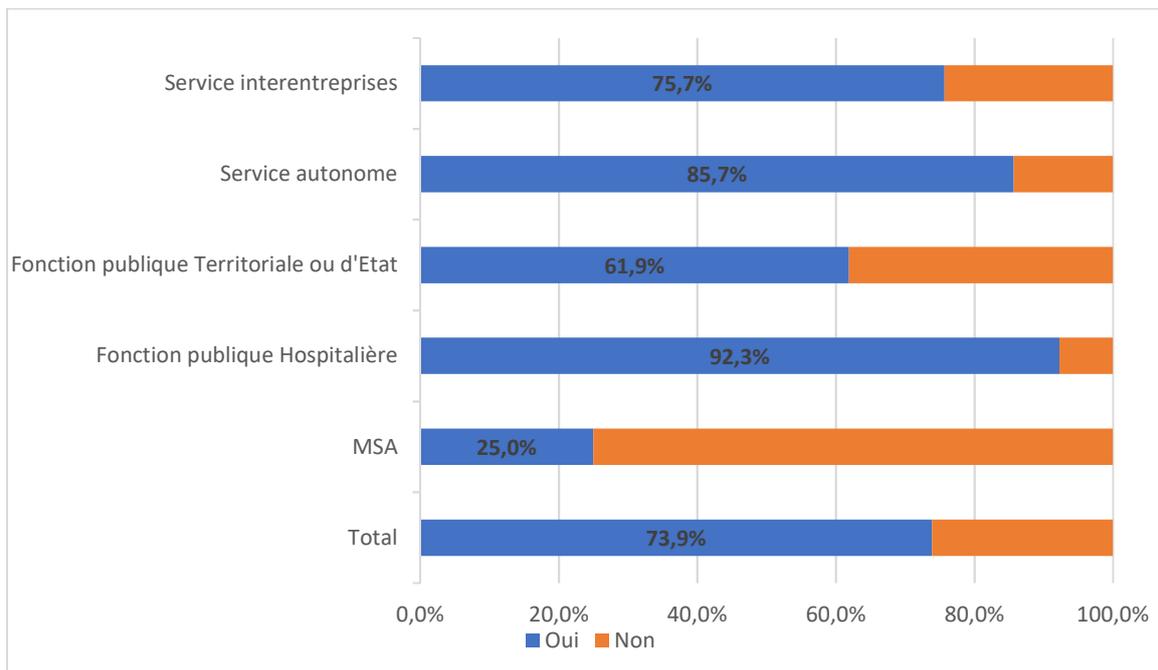


Figure 34 : Mise à disposition de brochures en fonction du service

Les médecins des services autonomes remettaient significativement plus de brochures en main propre à leurs salariés fumeurs ($p=0,01$) : 40,9% le faisaient alors qu'ils n'étaient que 30,8% dans la FPH et 13,1% dans les SSTI.

C. Mesures de prévention collective

Concernant la réalisation d'actions de prévention collective sur le tabac, la majorité des médecins n'en avait jamais réalisé (n=92 soit 53,8%). On retrouvait une différence significative avec l'ancienneté d'exercice (p=0,006), les médecins avec une expérience inférieure à 10ans étant ceux qui avaient mené le moins d'action collective.

Les résultats ne mettaient pas en évidence d'autre différence significative liée aux caractéristiques de la population.

3) Pratiques de prescription des traitements de substitution nicotinique

A. Connaissance du texte de loi

Plus de la moitié des médecins interrogés (n=90 soit 52,6% des médecins) n'avait pas connaissance du texte de loi donnant la possibilité de prescrire des TSN.

La grande majorité (n=159 soit 93%) n'en avait jamais prescrit. Seuls 12 médecins (7%) en prescrivaient, dont 1 le faisait souvent.

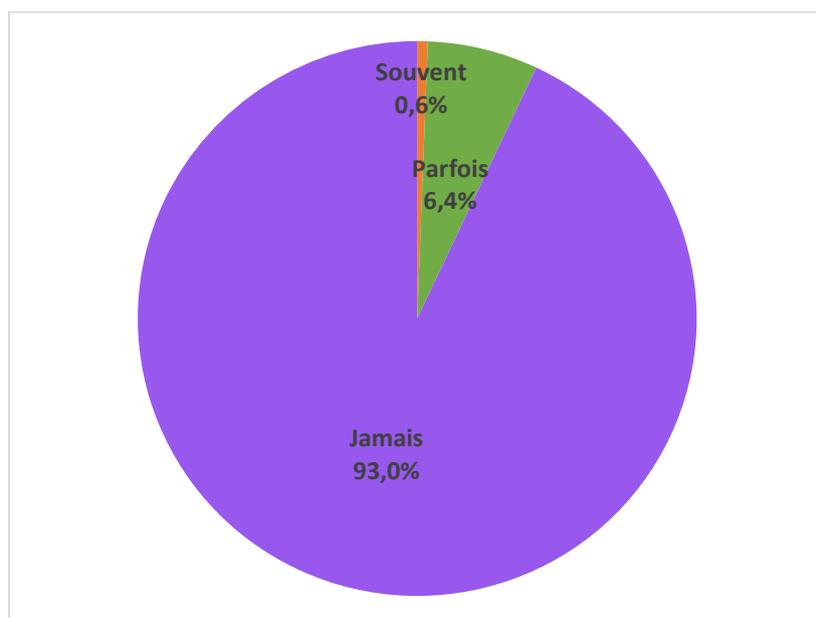


Figure 35 : Répartition de la fréquence de prescription des traitements de substitution nicotinique

Les médecins de plus de 50 ans et avec une plus grande ancienneté de pratique prescrivaient plus que leurs confrères plus jeunes, sans que la différence ne soit statistiquement significative : ainsi, seuls 2% des moins de 50 ans étaient prescripteurs, contre 9,2% des plus de 50 ans ; 3,9% des médecins exerçant depuis moins de 20 ans prescrivaient, contre 11,6% des médecins de plus de 20 ans d'expérience.

Les médecins de la FPH étaient proportionnellement plus nombreux à prescrire par rapport aux médecins des autres services sans que cela ne soit significatif : ainsi 23,1% d'entre eux étaient prescripteur alors qu'ils n'étaient que 5,6% en service interentreprises, 4,5% en autonome, 9,5% dans la FPTE et 0% à la MSA.

Le sexe et le statut tabagique n'influençaient pas les pratiques de prescription, et les médecins prescripteurs ne menaient pas plus d'action collective que les non prescripteurs.

B. Modalités de prescription

Parmi les 12 prescripteurs, 3 utilisaient un guide ou un outil d'aide à la prescription. L'un des répondants précise qu'il utilisait le test de motivation Q MAT et le test de dépendance de Fagerström.

Seul 2 des prescripteurs utilisaient un CO testeur. Les 10 médecins n'en utilisant pas étaient 7 à ne pas en avoir un à disposition, 2 à ne pas connaître l'outil et 1 à en avoir un mais ne pensait pas à l'utiliser.

Paradoxalement, 3 des prescripteurs déclaraient ne pas avoir connaissance de la loi leur permettant de prescrire des TSN.

Le tableau suivant décrit les caractéristiques des prescripteurs de TSN.

Variable		n =	% parmi les prescripteurs
Âge	Moins de 50ans	1	8,3%
	50-59ans	6	50%
	60-69ans	5	41,7%
Ancienneté	≤ 20ans	4	33,3%
	> 20ans	8	66,7%
Sexe	Homme	6	50%
	Femme	6	50%
Statut tabagique	Fumeur	1	8,3%
	Ancien fumeur	4	33,3%
	Jamais fumé	7	58,3%
Lieu d'exercice	Interentreprises	6	50%
	FPTE	2	16,7%
	FPH	3	25%
	Autonome	1	8,3%
	MSA	0	0%
Actions collectives menées	Oui	8	66,7%
	Non	4	33,3%

Tableau 4 : Caractéristiques des 12 médecins prescripteurs

Concernant le profil du seul médecin prescrivant souvent des TSN, il s'agissait d'une femme, ancienne fumeuse, de plus de 20ans d'expérience et travaillant dans un service autonome. Cette médecin évaluait de façon systématique la consommation des salariés et leur motivation à l'arrêt. Elle leur délivrait toujours des informations de prévention en leur remettant systématiquement une brochure en main propre. Elle utilisait un CO testeur pour l'aider à établir la posologie des substituts. Elle avait également déjà mené des actions de prévention collective sur cette thématique.

C. Facteurs limitant la prescription

A la question à réponses multiples « selon vous, quels sont les freins à la prescription des TSN ? », la réponse la plus citée était le manque de connaissances à 43,9% (n=75), suivi de près par le fait que cela ne rentre pas dans le cadre des missions du médecin du travail à 41,5% (n=71). Était ensuite évoqué le manque de temps par 33,9% (n=58) des médecins du travail. Le refus des salariés était cité par 7% des médecins (n=12).

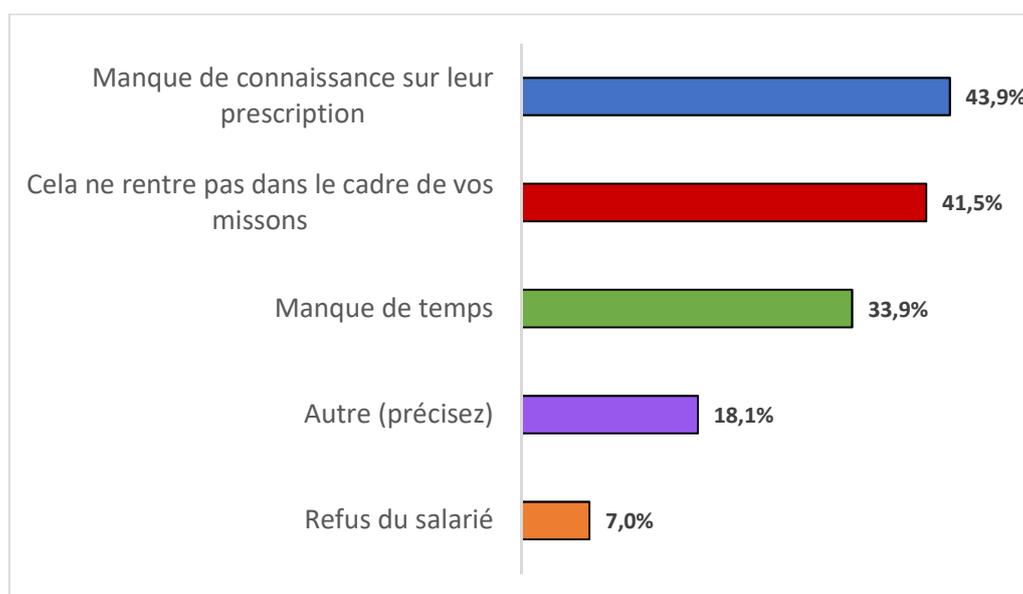


Figure 36 : Freins à la prescription des traitements de substitution nicotinique d'après les médecins du travail

31 médecins (18,1%) ont répondu « autre ». Dans les commentaires libres, ils évoquent principalement qu'un suivi est nécessaire à la suite d'une prescription, et que la profession souffre actuellement d'une charge de travail trop lourde pour l'assurer. Les conditions de travail actuelles ne leur permettant pas de remplir correctement leurs missions principales, il leur paraît nécessaire de donner la priorité à d'autres risques professionnels plus importants tels que les RPS, et de se concentrer sur le maintien dans l'emploi.

Par ailleurs le médecin traitant était cité par 10 d'entre eux en commentaires comme personne devant assurer la prise en charge du sevrage tabagique, en insistant sur le fait que le médecin du travail ne devait pas empiéter sur le terrain d'exercice de son confrère.

Les médecins de moins de 50 ans étaient significativement plus nombreux à déclarer manquer de connaissances (58,8% versus 37,5% des plus de 50 ans) ($p=0,010$). La même tendance était constatée pour les médecins avec moins d'expérience de pratique, sans que cela ne soit significatif.

Les femmes étaient significativement plus nombreuses à estimer manquer de connaissances sur les modalités de prescription (51,7% versus 27,5% des hommes) ($p=0,002$).

Les médecins pratiquant depuis moins de 10 ans étaient significativement moins nombreux à penser que cela ne rentrait pas dans le cadre de leurs missions (26,1% versus 47,6% des plus de 10 ans d'ancienneté) ($p=0,012$).

Enfin, les médecins fumeurs étaient significativement plus nombreux à considérer que le manque de temps était un facteur limitant la prescription (41,7% versus 26,1% des anciens fumeurs et 37,1% des non-fumeurs) ($p=0,046$).

D. Orientation vers d'autres professionnels spécialisés dans l'aide au sevrage tabagique

La majorité des médecins du travail ($n=95$ soit 55,6%) n'orientait que parfois les salariés fumeurs vers un autre professionnel spécialisé dans l'aide au sevrage tabagique. Ils sont tout de même 29,2% ($n=50$) à souvent le faire.

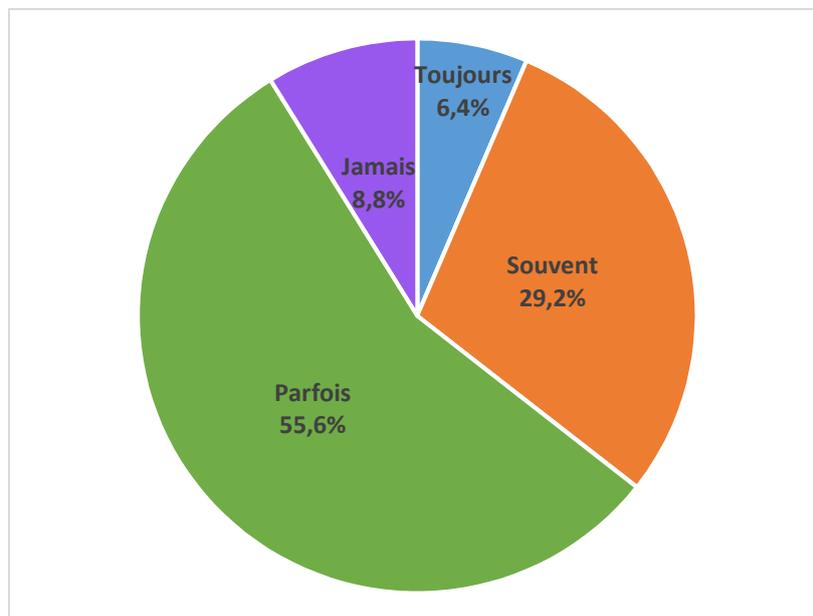


Figure 37 : Orientation vers un autre professionnel spécialisé dans l'aide au sevrage

A la question à choix multiple « Si oui, vers quelle(s) structure(s) les orientez-vous ? », les médecins du travail interrogés étaient 49,1% ($n=84$) à les réorienter vers une structure hospitalière. Ils étaient 40,4% ($n=69$) à les orienter vers un CSAPA et 23,4% ($n=40$) vers un tabacologue libéral.

38 médecins (22,2%) ont répondu « autre ». Dans les commentaires ils sont 29 à avoir déclaré orienter les salariés fumeurs vers leur médecin traitant, 4 vers le site Tabac info service et 3 vers des méthodes alternatives telles que l'hypnose ou l'acupuncture. L'un des médecins les orientait vers le pneumologue consultant au centre médical de son SST.

A noter que 13 médecins se sont abstenus de répondre à cette question.

Parmi les médecins réorientant toujours ou souvent, ce sont ceux des services autonomes et de la FPH qui se distinguaient, en étant respectivement 50% (n=11) et 46,2% (n=6) à le faire, sans que cela ne soit significatif par rapport aux autres services.

Les médecins de la FPH étaient nettement plus nombreux à réorienter vers une structure hospitalière (n=11 soit 84,6% d'entre eux) mais la seule différence significative est pour la comparaison avec les médecins des services interentreprises (n=47 soit 50,2% d'entre eux) ($p=0,007$).

E. Perspectives pour l'avenir de la pratique professionnelle

Suite à ce questionnaire, 43,3% des médecins du travail répondants (n=74) pensaient qu'ils prescriraient plus de TSN si un outil d'aide à la prescription (type tableau d'équivalence avec modèle d'ordonnance) leur était envoyé.

33,9% d'entre eux (n=58) ne savaient pas si cela modifierait leurs pratiques professionnelles et 22,8% (n=39) déclaraient qu'ils ne modifieraient pas leurs pratiques pour autant.

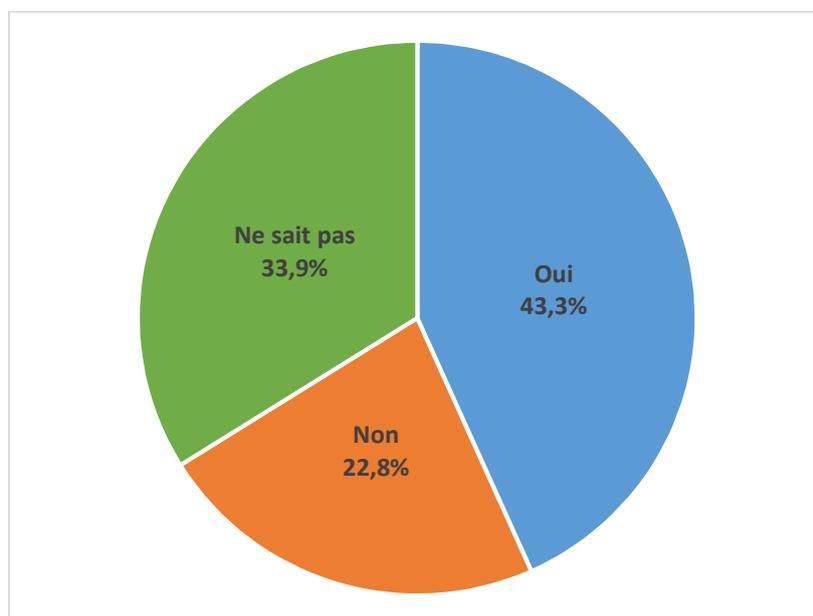


Figure 38 : Médecins du travail envisageant de modifier leurs pratiques de prescription sous réserve de la mise à disposition d'un outil d'aide à la prescription

Les médecins avec une ancienneté d'exercice inférieure à 10 ans étaient significativement plus intéressés par un guide, 56,5% d'entre eux pensant que cela changerait leurs pratiques (versus 38,4% des médecins de plus de 10 ans d'ancienneté) ($p=0,026$).

Enfin, parmi les 46 commentaires libres rédigés à la fin du questionnaire, plusieurs éléments ressortent :

- C'est d'abord l'occasion pour de nombreux médecins d'évoquer un manque de temps croissant pour assurer leurs missions essentielles et une augmentation de leur charge de travail du fait d'un alourdissement de leurs secteurs respectifs. Certains d'entre eux se disent ainsi intéressés par la prévention du tabagisme, mais ne pas pouvoir la pratiquer faute de moyens.
- Ils sont également nombreux à estimer que la prévention du tabagisme relève d'une mission de santé publique et ne fait donc pas partie de leurs missions.
- Certains estiment que la priorité addictologique doit être donnée à la prévention de l'alcool et du cannabis, ces substances ayant un impact plus immédiat avec l'aptitude à un poste de travail.
- A l'inverse, d'autres évoquent l'importance de la prise en compte du tabagisme et de sa prévention dans le cadre des co-expositions professionnelles avec des agents CMR.
- Enfin, plusieurs médecins suggèrent de déléguer la prévention du tabagisme et la prescription aux IDEST.

4) Synthèse des résultats

- D'après cette étude, le profil sociodémographique des médecins du travail des Pays de la Loire correspond en majorité à une population de femmes non fumeuses de plus de 50 ans, exerçant la médecine du travail depuis plus de 20 ans, dans des services interentreprises.
- L'évaluation de la consommation tabagique et de la motivation à l'arrêt est presque toujours pratiquée, des conseils d'arrêt sont souvent données.
- La majorité des médecins (74,1%) propose des brochures d'information en libre-service, mais ils n'en remettent en main propre que parfois.
- Plus de la moitié des médecins (53,8%) n'a jamais conduit d'action de prévention collective sur la thématique du tabac.
- Plus de la moitié des médecins interrogés (52,6%) n'a pas connaissance de la loi du 26 janvier 2016 leur donnant la possibilité de prescrire des TSN. Une très grande majorité (93%) n'en a jamais prescrit.
- Parmi les quelques prescripteurs, la majorité (75%) n'utilise ni guide de prescription ni CO testeur.
- Les freins à la prescription les plus évoqués sont le manque de connaissance et le fait que cela ne rentre pas dans le cadre des missions du médecin du travail.
- L'orientation des salariés fumeurs vers d'autres professionnels spécialisés n'est pas systématique, voire majoritairement ponctuelle, et essentiellement vers des structures hospitalières ou CSAPA.
- Enfin, 43,3% des médecins du travail estiment que la mise à disposition d'un outil d'aide à la prescription pourrait leur permettre de prescrire des TSN plus souvent.

VII- Discussion

Les résultats essentiels ressortant de cette étude sont que les médecins du travail des PdL sont de façon générale assidus dans la pratique du conseil minimal auprès de leurs salariés fumeurs. Ils sont en revanche moins nombreux à compléter leur démarche par une intervention brève motivationnelle.

Ils sont moins de la moitié à savoir qu'ils ont la possibilité de prescrire des TSN et sont 93% à n'en avoir jamais prescrit. D'après eux, les principaux freins à la prescription sont le manque de connaissance (43,9%) et le fait que cela ne rentre pas dans le cadre de leurs missions (41,5%).

Afin de discuter nos résultats, nous allons entre autres les comparer à trois études sur les pratiques professionnelles des médecins du travail concernant la prévention du tabagisme :

- Une enquête nationale menée en 2009 par l'INPES, l'INRS et la SMTOIF (Société de médecine du travail de l'Ouest et de l'Île de France) auprès de 750 médecins du travail, interrogés sur leurs opinions et pratiques en matière de prévention des conduites addictives (119). Cette première étude a été réalisée en parallèle d'une enquête menée auprès des médecins généralistes concernant leur approche des problématiques de santé au travail et leurs relations avec les médecins du travail, offrant un « regard croisé » des deux spécialités.
- Une enquête nationale menée en 2013 auprès de 157 médecins du travail, visant à analyser l'état de leurs connaissances sur le tabac et leurs pratiques de prise en charge des salariés fumeurs, dans le cadre d'un mémoire pour le DIU Tabacologie (120).
- Une enquête régionale menée en 2016 auprès de 157 médecins du travail de l'ex-région Poitou-Charentes, visant à évaluer leurs pratiques et avis sur la prévention du tabagisme, dans le cadre d'un travail de thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine (121).

Les études sélectionnées sont soit anciennes soit avec de petits effectifs, mais il n'y a, à notre connaissance, que peu d'études sur ce sujet.

1) Caractéristiques de la population étudiée

La population enquêtée dans notre étude présente un taux de féminisation identique à celui de la population des médecins du travail recensés au niveau national en janvier 2018 (122). En revanche, notre population est comparativement plus jeune, avec une moyenne d'âge de 53 ans (versus 55 ans au niveau national en 2018), et 30,4% des médecins âgés de plus de 60 ans (versus 42,7% nationalement).

Concernant le statut tabagique, la prévalence du tabagisme actif de nos médecins est inférieure à celle retrouvée dans l'enquête régionale de Poitou-Charentes (7% versus 14%), ce qui illustre les écarts mis en évidence en 2017 entre la région PdL et le reste du territoire

métropolitain. Les médecins du travail de notre étude se distinguent d'autant plus par rapport à leur niveau de diplôme, car la prévalence du tabagisme actif était de 14,6% pour les diplômés de niveau supérieur au baccalauréat en PdL en 2017 (65).

On retrouve logiquement une ancienneté d'exercice plus courte (40,4% de nos médecins exerçants depuis plus de 20 ans dans notre étude versus 46% dans l'étude régionale et 68,7% dans l'étude nationale de 2013). La répartition par type de service est similaire à celle retrouvée sur le plan national.

2) Analyse des pratiques professionnelles

A. Conseil minimal et intervention brève

Dans notre étude, les médecins du travail sont 86,5% à évaluer systématiquement la consommation de leurs salariés, ce qui est identique aux pratiques retrouvées dans l'enquête nationale de 2009 (87% de renseignement systématique), mais un peu inférieur aux pratiques de l'enquête régionale (96%) et nationale de 2013 (97%). Il y a toutefois 10,5% des médecins des PdL à souvent questionner la consommation : on peut donc considérer que la consommation des salariés est fréquemment évaluée par 97,5% des médecins de notre région.

Concernant l'évaluation de la motivation à l'arrêt, les médecins de l'enquête menée en Poitou-Charentes se démarquent en étant 76% à toujours le faire, contre 50,9% pour les médecins des PdL. Malgré tout, les médecins de notre enquête sont 86% à fréquemment poser la question du sevrage tabagique.

Dans le cadre de leurs démarches de prévention, les médecins de l'enquête nationale de 2009 étaient 85% à délivrer des conseils d'arrêt. Ils n'étaient plus que 73% à le faire dans l'enquête de 2013, ce qui se rapproche des pratiques des médecins des PdL, qui sont 74,1% à fréquemment donner des conseils d'arrêt.

Le fait que les salariés ne soient pas systématiquement questionnés et conseillés sur le tabac peut notamment être expliqué par un nombre de plus en plus important de visites de reprises, préreprises ou occasionnelles, qui ne sont en général pas une occasion appropriée pour aborder le sujet.

A noter que la problématique du tabagisme semble être un sujet plus important aux yeux des femmes, qui dans notre étude évaluent significativement plus la motivation à l'arrêt. On retrouve cette même tendance dans l'étude de 2009, les femmes médecins du travail y étant 90% à documenter systématiquement la consommation de tabac de leurs salariés (vs 79% pour leurs confrères masculins).

Au final, il n'y a que peu de médecins du travail en PdL à ne pas s'intéresser à cette problématique, en étant 2,3% à ne jamais évaluer la motivation à l'arrêt et 1,8% à ne jamais donner de conseils d'arrêt, ce qui est similaire à ce qui a été retrouvé au niveau national en

2009. En effet, 2% des médecins de cette étude disaient ne pas avoir de salariés concernés par le problème du tabac.

Les médecins du travail des PdL pratiquent donc de façon presque systématique le conseil minimal, de façon similaire aux pratiques retrouvées nationalement. Ils sont un peu moins nombreux à aboutir la démarche en une intervention brève motivationnelle, en donnant moins systématiquement des conseils d'arrêt du tabac. Cette démarche reste tout de même fréquemment pratiquée, conformément aux recommandations de bonne pratique de 2014 de l'HAS (9), tout en s'adaptant au motif de la visite médicale. Ceci est à valoriser auprès des professionnels, car le conseil d'arrêt augmenterait de plus de 50 % la probabilité de sevrage tabagique et l'abstinence de plus de 6 mois (10).

B. Impact des supports d'information

Les médecins de notre étude sont 74,1% à avoir des supports d'information en salle d'attente, ce qui est similaire aux résultats d'une étude menée auprès des équipes de médecine du travail de la région Centre en 2008, où 76% des salles d'attente en étaient pourvues (123).

Le fait qu'il y en ait moins à disposition à la MSA peut s'expliquer par l'activité itinérante des médecins dans ce type de service, dans différents centres de consultation, tout comme certains médecins de la FPTE, qui est le type de service le moins pourvu en brochures après la MSA.

68,2% des médecins ayant répondu à notre étude remettent ne serait-ce que parfois des brochures en main propre : parmi eux, 18,2% le font régulièrement. Ils étaient 28% à en remettre dans l'étude nationale de 2013, sans que le niveau de fréquence ne soit précisé, et 14% dans l'étude régionale.

Dans notre région ce sont les médecins des services autonomes qui en remettent le plus en main propre, suivi par ceux de la FPH. Ces particularités sont concordantes avec les résultats de l'étude régionale.

Une revue de littérature de janvier 2019 s'est penché sur l'impact que pouvaient avoir les supports d'information, tels que les brochures, sur les succès de sevrage tabagique (124). Elle conclue que, lorsqu'aucun autre soutien n'est disponible, ces supports augmentent la probabilité de sevrage tabagique. Ils auraient également un impact positif lorsqu'il n'y a qu'un conseil minimal de délivré. En revanche, il n'a pas été démontré qu'en donner augmentait les chances de sevrage après une intervention brève ou lorsqu'un TSN était utilisé ; cependant, de petits bénéfices ne sont pas à exclure.

En se basant sur ces conclusions, il est important que des brochures soient à disposition en salle d'attente, pour que les salariés puissent se servir librement, au cas où le sujet du tabac ne serait pas évoqué en consultation. Cela peut d'ailleurs servir de point de départ aux salariés pour aborder d'eux-mêmes la question auprès du médecin.

Le fait de remettre un support d'information en main propre est une action qui doit être valorisée, en particulier lorsque le médecin ne donne pas de conseils d'arrêt à un salarié fumeur. Ce geste devrait même être systématique, y compris lorsque le professionnel réalise une intervention brève, puisqu'il n'est pas exclu que cela apporte quelques bénéfices.

Le fait de remettre des brochures peut aussi avoir un impact positif sur l'entourage du fumeur, qui, s'il est lui-même fumeur, sera susceptible de les consulter, alors qu'il n'aura pas forcément eu de contact avec un professionnel de santé pouvant le conseiller sur sa consommation.

C. Actions collectives de prévention

Les médecins du travail de notre région participent à peu d'actions collectives sur la thématique du tabac, en comparaison avec l'ensemble de leurs confrères : en effet, 53,8% d'entre eux n'en ont jamais réalisé, alors qu'ils n'étaient que 30% dans l'enquête nationale de 2013.

Pourtant, pour remplir les missions qui lui sont confiées par la loi, le médecin du travail doit veiller à ce que l'approche individuelle du salarié ne soit pas séparée de l'approche collective. De plus, plusieurs retours d'expériences sur des interventions de ce type en entreprise ont montré que celles-ci étaient efficaces.

On peut noter l'exemple d'un Centre de Lutte Contre le Cancer qui, en partenariat avec le médecin du travail, a mis en place des consultations de tabacologie gratuites sur le lieu de travail, avec prise en charge des TSN. Cette initiative a permis de réduire de 5,7% la prévalence du tabagisme actif en 12 mois parmi le personnel, avec un taux d'abstinence de 64% à 6 mois (125).

La mise en place de consultations de tabacologie au sein du CHU de Poitiers, à destination de l'ensemble du personnel, avec gratuité de la prise en charge et des TSN, s'est également montrée efficace, avec un taux d'abstinence de 69% à 6 mois et de 56% à 1 an. A l'issue de cette étude, 73% des participants déclaraient qu'ils n'auraient pas vus de tabacologue sans cette aide (126).

Ces exemples de campagnes d'aide à l'arrêt du tabac en entreprise sont des actions très complètes, qui s'inscrivent sur la durée. Mais des interventions plus courtes, à type de sensibilisation, sont également bénéfiques et permettent de faire avancer les salariés dans leur perception de leur consommation.

Le Moi(s) sans tabac, fort d'un succès grandissant depuis 2016 et désormais connu du grand public, est l'occasion idéale pour organiser des actions en entreprise. Le concept de défi collectif est d'autant plus motivant pour les salariés. Les employeurs se saisissent d'ailleurs de plus en plus de la problématique du tabac à cette occasion, et organisent des actions de leur côté (127,128).

Il est donc important que les médecins du travail s'impliquent dans ce type d'actions et se rapprochent des employeurs, afin d'être intégrés dans les démarches de prévention des entreprises et améliorer la prise en charge conjointe des salariés.

3) Prescription des traitements de substitution nicotinique

Il n'y a, à notre connaissance, pas d'autre étude sur les pratiques des médecins du travail concernant la prescription des TSN à laquelle comparer nos résultats, cette possibilité étant récente.

Force est de constater qu'il y a un écart important entre le nombre de médecins de notre étude sachant qu'ils peuvent prescrire des TSN grâce la loi du 26 janvier 2016 (47,4%) et le nombre en prescrivant (7%).

Pourtant, les TSN, quelles que soient leurs formes, sont plus efficaces dans l'arrêt du tabac que l'absence de traitement ou un placebo. Ils augmentent l'abstinence à 6 mois de plus de 50%. L'HAS préconise leur utilisation en première intention, dans le cadre d'un accompagnement par un professionnel de santé. Utilisés isolément, les TSN n'amélioreraient que de 2 à 3% les chances d'abstinence à long terme (pour un taux de réussite de l'arrêt du tabac sans aucun traitement compris entre 3 et 5%) (10,129).

La proposition de prescription de TSN par le médecin du travail devrait donc faire partie de la prise en charge « idéale » d'aide au sevrage tabagique à dispenser en consultation aux salariés, à savoir :

- Repérer les salariés fumeurs, évaluer leur consommation et leur motivation à l'arrêt,
- Les informer des risques de leur consommation pour leur santé et des bénéfices à l'arrêt, des moyens existants pour les y aider, du remboursement des TSN depuis janvier 2019,
- Pour les salariés envisageant un sevrage, les informer de la possibilité, s'ils le souhaitent, de leur en prescrire. Les conseiller sur les modes de prise, les signes de sur ou sous dosage...,
- Les orienter vers un professionnel pour la suite de la prise en charge, la réévaluation de la posologie, le renouvellement du traitement,
- Leur remettre des brochures, adaptées à leurs interrogations s'ils en expriment, et éventuellement des adresses de consultations de tabacologie.

Dans notre étude, ce sont les médecins de plus de 50 ans, avec une plus grande ancienneté de pratique, qui prescrivent le plus de TSN. Cela s'explique notamment par le fait qu'ils se considèrent mieux formés que leurs confrères plus jeunes. Il s'agirait donc de formations acquises au cours de leur carrière.

A. Utilisation d'outils d'aide à la prescription

Concernant les pratiques des 12 prescripteurs, ils n'étaient que 25% à déclarer utiliser un outil d'aide de prescription. L'un des répondants précise qu'il utilise le test de Fagerström combiné au test de motivation Q MAT.

Le test de Fagerström est composé de six questions ; sa version simplifiée en comporte deux : « combien de cigarettes fumez-vous par jour », et « dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette » ? Ces tests visent à évaluer le niveau de dépendance à la nicotine. Le problème est qu'ils ne mesurent qu'un seul aspect de l'addiction : la tolérance. Ils sont pourtant universellement utilisés et recommandés. L'HAS préconise donc l'utilisation de l'un ou de l'autre, sous réserve d'également repérer lors de l'anamnèse les critères de dépendance ignorés dans ces tests (10).

Le Q-MAT (Questionnaire de motivation à l'arrêt du tabac) regroupe quant à lui quatre questions permettant d'évaluer à quel degré de motivation le patient se situe.

Les tests utilisés par ce médecin réunissent donc une partie des questions qu'il est nécessaire de poser à chaque fumeur dans le cadre d'une intervention brève motivationnelle.

Seuls 2 médecins de notre étude déclaraient utiliser un CO testeur. Cet outil permet de mesurer le CO expiré. C'est une mesure rapide et non invasive qui reflète la consommation tabagique des dernières 24 heures et permet d'estimer l'intensité du tabagisme et la profondeur de l'inhalation de la fumée par le fumeur (130).

En France, les recommandations pour l'utilisation du CO testeur sont anciennes (ANAES en 1998 (131) et AFFSAPS en 2003 (132)) et limitent son utilisation au renforcement de la motivation. Pourtant, en pratique, cet outil est utile pour évaluer et ajuster le besoin en substitution nicotinique. On estime en pratique tabacologique qu'il existe une équivalence d'1mg de substitution nicotinique pour 1mg de CO expiré. Il permet également de mettre en évidence le phénomène de titration nicotinique et inciter les fumeurs réduisant leur consommation à utiliser des TSN.

Enfin, l'utilisation du CO testeur peut être intéressante lors de la réalisation d'actions de sensibilisation, donnant un certain côté ludique à l'intervention.

B. Facteurs limitants leur prescription

a) Manque de connaissances

Il s'agit du premier frein à la prescription des TSN évoqué par les médecins de notre enquête (43,9%). Le manque de formation sur la prise en charge du sevrage tabagique est un facteur ressortant dans d'autres études : déjà, 61% des médecins du travail de l'ex région Poitou-Charentes considéraient qu'il s'agissait d'un obstacle à la prévention du tabagisme, et 46% de ceux de l'étude nationale de 2013 se disaient non formés pour ce type d'intervention, alors qu'ils n'étaient pas interrogés sur la prescription des TSN.

Pourtant, un patient pris en charge par un praticien formé aura plus de chance de réussir son sevrage. A la lumière de ces résultats, l'HAS recommande qu'une formation en tabacologie soit intégrée à la formation initiale (10,133).

L'intégration de la formation à la tabacologie dans le cursus des études médicales est récente. Le Diplôme Universitaire d'Enseignement de la tabacologie, créé par Le Pr Molimard en 1987, est le premier diplôme au monde de cette spécialité. Il faut attendre 2001 pour qu'un enseignement sur les addictions soit intégré dans le cursus normal des étudiants en médecine. Par conséquent, la plupart des praticiens en exercice aujourd'hui n'ont pas été formés à ces questions (134).

Et pourtant, dans notre étude, ce sont les médecins de plus de 50 ans, avec une plus grande ancienneté de pratique, qui déclarent le moins manquer de connaissances pour prescrire des TSN. Ils se sont donc formés sur le sujet au cours de leur carrière professionnelle. Par exemple, dans l'enquête nationale de 2009, 3% des médecins du travail se disaient formés en tabacologie (DU et autres formations sur le sujet), 7% sur l'addictologie en général (DU ou capacité d'addictologie) et enfin 7% se disaient formés grâce à d'autres types de formations (formations internes, stages, formation médicale continue...).

La clé de cette problématique semble donc se trouver dans le contenu de la formation initiale. Cela fait partie des axes à traiter du PNLCT 2018-2022 (73) qui souhaite développer une formation adaptée en formation initiale et continue, promouvant la priorisation de l'accompagnement au sevrage tabagique, en particulier pour les nouveaux professionnels autorisés à prescrire depuis la loi du 26 janvier 2016.

Cette question de la formation est également intégrée au PNMCA 2018-2022 (76) qui reconnaît que la majorité des médecins en fin de cursus de formation ne semble pas en mesure de prendre en charge de manière adéquate leurs patients fumeurs, et qu'il existe une insuffisance de formation initiale à ce sujet.

Un socle minimal de formation et d'acquisition de compétences sur les conduites addictives est donc nécessaire.

b) Cela ne fait pas partie des missions du médecin du travail

Il s'agit du deuxième frein à la prescription des TSN, déclaré par 41,5% des médecins répondants à notre enquête. On constate ici un écart non négligeable avec la considération qu'ont les médecins du travail pour la prévention « conseil » du tabagisme (sans prescription), qui est mieux intégrée dans leurs missions. En effet, en 2009, seul 14% des médecins du travail interrogés estimaient que la prévention du tabagisme ne faisait pas partie de leurs missions. Cet écart peut s'expliquer par le fait que le médecin du travail n'est par nature pas un prescripteur de thérapeutique : il peut prescrire des examens complémentaires dans un cadre préventif, ou des vaccins. Il ne peut prescrire et administrer des médicaments que dans le cadre de l'urgence.

Dans cette même étude, la priorité était donnée à la prévention des MP et des AT, des TMS et des cancers d'origine professionnelle ou encore au risque chimique et aux RPS. Lorsque les médecins du travail se sentaient concernés par les SPA, la priorité était donnée à l'alcool, puis au cannabis, du fait de leur impact direct sur l'aptitude au poste de travail.

Il est indéniable que ces sujets se doivent d'être une priorité dans l'exercice de tout médecin du travail ; cependant, comme développé précédemment, le tabac a un impact sur l'ensemble de ces problématiques : action synergique dans le développement de certains cancers professionnels, impact sur le risque de survenue et d'évolution des TMS, incidence sur le risque chimique, et à l'inverse influence des RPS sur la consommation. Il convient donc de ne pas le négliger et d'y accorder l'importance qu'il mérite.

Nos confrères outre-Atlantique pratiquent déjà une approche de prévention globale et intégrée, avec le programme Total Workers Health® lancé en juin 2011 par le National Institute for Occupational Safety and Health. Son objectif est de prévenir les maladies et accidents liés au travail tout en promouvant la santé des travailleurs et leur bien-être (rééquilibrage alimentaire, lutte contre la sédentarité et le tabagisme...), avec un continuum entre ces approches. Les résultats semblent à ce jour probants pour l'amélioration des comportements à risque tels que le tabagisme (135).

En France, les orientations publiques récentes (recommandations HAS, loi de modernisation de notre système de santé du 26 janvier 2016, programmes nationaux...) tendent d'ailleurs à orienter les pratiques de notre profession vers ce modèle de prévention globale et intégrée, du moins pour la prévention du tabagisme.

Dans notre étude, les médecins ayant une ancienneté de pratique inférieure à 10 ans ne sont que 26,1% à penser que la prescription des TSN ne rentre pas dans le cadre de leurs missions, contre 47,6% des plus de 10 ans. Ces résultats sont donc encourageants, car sous réserve d'une formation adéquate, les médecins les plus jeunes seraient à même de modifier leurs pratiques pour ce type d'approche.

c) Manque de temps

Le manque de temps est un frein à la prescription des TSN relevé par 33,9% des médecins de notre étude. Pourtant, leurs confrères étaient 55% en 2009 à considérer que le manque de temps était un obstacle à la prévention du tabagisme, alors qu'ils n'avaient pas encore l'opportunité de prescrire, et 56% dans l'étude régionale de 2016.

Il s'agit malheureusement d'un facteur sur lequel il n'y a a priori pas de possibilités d'amélioration. Le temps de consultation est généralement de 20 minutes pour les visites d'embauches et périodiques, parfois même moins. Dans ce temps imparti, le médecin est tenu de faire l'analyse du poste de travail du salarié, l'état des lieux de sa santé, un examen clinique et lui délivrer des conseils de prévention relatifs à ses observations. Avec l'alourdissement progressif de la charge de travail (-4,2% de médecins du travail entre 2016

et 2018 (122)) il se pourrait que cela n'aille pas en s'améliorant, c'est du moins ce qu'évoquent certains des médecins en commentaires libres.

Le conseil minimal et la remise d'une brochure d'information sont faciles à mettre en œuvre, car ils ne prennent qu'une à deux minutes. Délivrer des conseils d'arrêt et prescrire des TSN peut s'avérer en revanche plus chronophage. La prise en charge « idéale » d'aide au sevrage tabagique semble donc plus facilement réalisable pour un salarié ne rencontrant pas de difficulté majeure au travail ou n'ayant pas de problème de santé considérable, pour lequel il conviendrait de consacrer du temps en priorité.

Dans tous les cas, la consultation de médecine du travail ne se prête pas à autre chose qu'une intervention brève, et ne permet pas d'assurer un suivi du sevrage. Il est donc nécessaire d'orienter les salariés vers des professionnels spécialisés pour assurer la suite de la prise en charge.

d) Refus du salarié

Les médecins de notre étude sont peu nombreux (7%) à estimer que le refus du salarié est un facteur limitant la prescription des TSN.

Le refus du salarié était pourtant considéré comme un obstacle à la prévention du tabagisme par 57% des médecins dans l'enquête de 2009, et 31% de l'enquête régionale.

C'est un élément positif que nos médecins le perçoivent peu comme un frein : cela traduit une certaine capacité à s'adapter à la motivation des salariés, voire une capacité à les convaincre d'envisager un sevrage.

En l'absence de motivation pour un sevrage tabagique, la prescription peut d'ailleurs être proposée en alternative, dans une approche de réduction de la consommation.

4) Orientation vers d'autres professionnels spécialisés

L'orientation des salariés fumeurs vers un professionnel spécialisé dans l'aide au sevrage tabagique est pour nos médecins du travail essentiellement ponctuelle. Seuls 35,6% d'entre eux déclaraient le faire régulièrement.

On retrouve des résultats assez différents dans les autres études : 82% des médecins de l'enquête nationale de 2013 et 80% des médecins de l'ex région Poitou-Charentes déclaraient que l'orientation vers une consultation de tabacologie était l'une de leurs actions face à un salarié fumeur. En revanche, ils n'étaient que 49% à le faire dans l'enquête nationale de 2009, ce qui se rapproche un peu plus de nos résultats.

Dans notre étude, ce sont les médecins de la FPH et des services autonomes qui orientaient le plus leurs salariés fumeurs vers des consultations de tabacologie, ce qui est concordant avec les résultats de 2009, les médecins de ces deux types de service étant ceux travaillant le plus en réseau avec des structures d'addictologie.

Un médecin sur deux orientait vers une structure hospitalière, avec une nette majorité pour les médecins de la FPH (84,6% d'entre eux), ce qui est également concordant avec les résultats de 2009.

Les CSAPA étaient la seconde structure d'orientation pour 40,4% des médecins, ce qui montre qu'ils sont de plus en plus connus. Il s'agit de structures pluridisciplinaires qui appréhendent le patient dans sa globalité et ont une approche addictologique polyvalente.

L'orientation vers les médecins généralistes n'a volontairement pas été proposée dans cette question. Les médecins du travail sont tout de même 7,2% à avoir souhaité le préciser en commentaires libres. Dans les autres études, où cette orientation était questionnée, ils étaient en moyenne 58% à adresser leurs salariés vers leur médecin traitant.

Ce parti pris de ne pas inclure cette spécialité comme spécialisée dans l'aide au sevrage tabagique est qu'elle semble souffrir des mêmes difficultés que la nôtre, à savoir le manque de formation et de temps pour une prise en charge idéale du sevrage tabagique. Les médecins généralistes évalueraient même beaucoup moins souvent le tabagisme de leurs patients que les médecins du travail. Ainsi, dans le Baromètre Santé de 2009 (136), 63,2% des médecins généralistes déclaraient aborder au moins une fois la question du tabagisme. Dans des travaux de thèse récents sur la pratique du conseil minimal, les médecins généralistes n'étaient que 55,8% (137) et 57,8% (138) à systématiquement réaliser le conseil minimal. Ils sont malgré tout un acteur ressource vers qui orienter les salariés, pour un sevrage simple, et 78,1% d'entre eux géraient seul le sevrage de leur patient en 2009.

5) Perspectives et retours d'expérience

A l'issue de ce questionnaire 43,3% des médecins du travail y ayant répondu pensaient que la mise à disposition d'un outil d'aide à la prescription leur permettrait de prescrire plus souvent des TSN, et 33,9% ne savaient pas si cela permettrait de modifier leurs pratiques. Il s'agit donc de résultats encourageants, puisque près de la moitié des médecins devrait améliorer sa prise en charge du sevrage tabagique, voire plus en fonction des futures pratiques des indécis.

Ces résultats sont d'autant plus positifs qu'il s'agit de la jeune génération qui est la plus intéressée par la possibilité de prescrire des TSN, et ainsi inscrire ce changement de pratiques sur la durée, dans une approche plus globale de la santé au travail.

A l'issue de l'étude, nous avons envoyé un mail à l'ensemble des médecins de la mailing liste (cf Annexe 4). Ce mail contenait une synthèse des résultats ainsi que le texte de loi, un outil d'aide à la prescription des substituts nicotiques de notre création, un modèle d'ordonnance type, un dépliant à remettre aux agents avec les adresses des différents acteurs ressources en tabacologie en PdL (annuaire ARS 2018) et la liste des substituts nicotiques remboursés par la CPAM au 08 février 2019 (cf Annexes 5 à 9).

Nous avons reçu des retours positifs de la part de plusieurs médecins, qui se disaient vivement intéressés par ce guide.

Par ailleurs, au cours de notre semestre d'été 2018 passé au SSTI du GIST à Saint Nazaire, nous avons eu l'occasion, en plus de diffuser les éléments du mail cités précédemment, de proposer aux médecins du travail du service une formation en tabacologie d'une durée de 2 heures. Cette formation reprenait les informations essentielles sur le tabac (à type d'idées reçues) et détaillait les modalités de prescriptions.

Suite à cette formation et ce guide, plusieurs collègues nous ont fait des retours d'expérience positifs : certains prescrivent désormais régulièrement des TSN en consultation, et l'une des médecins a organisé une demi-journée de sensibilisation dans une entreprise suivie par des entretiens individuels sur place, où elle prescrivait des substituts au salariés demandeurs. D'après ses dires, le directeur de cette entreprise désirait une intervention de ce type depuis longtemps, mais elle n'avait pu répondre à sa demande faute de formation suffisante.

Une autre perspective, évoquée par des médecins de l'étude, permettrait d'élargir le champ des salariés touchés par une prise en charge adaptée du sevrage tabagique et l'utilisation de TSN : développer les compétences des IDEST, qui sont elles-mêmes concernées par la loi du 26 janvier 2016. Elles peuvent donc elles aussi en prescrire, d'autant qu'elles bénéficient souvent d'un temps de consultation plus long et n'ont pas d'examen clinique à réaliser.

Il serait donc nécessaire que les médecins se mettent au diapason de leurs IDEST, au sein de leur équipe pluridisciplinaire, afin d'uniformiser leurs pratiques dans l'aide au sevrage tabagique.

Nous avons également réalisé une formation en tabacologie aux IDEST du GIST, qui, bien qu'elles ne prescrivent pas encore de TSN, nous rapportent des retours positifs sur leurs pratiques. Grâce à cette formation, elles disent mieux conseiller les salariés qu'elles reçoivent en consultation (notamment sur les modes de prise des TSN) et se sentent plus à l'aise en sensibilisation en entreprise.

6) Limites et biais de l'étude

En dépit des soins apportés à la réalisation de cette étude, celle-ci présente des biais, et des limites.

Il existe un biais de sélection, en particulier de recrutement, la liste des médecins du travail utilisée n'étant pas tout à fait à jour. Certains médecins n'étaient plus en poste dans le même service au moment où nous les avons contactés, et les médecins nouvellement diplômés n'étaient pas inclus dans la liste. Bien que nous ayons partiellement corrigé cette liste, certains médecins de la région n'ont donc pas reçu le questionnaire.

Il est aussi possible que certains médecins l'ayant reçu n'y aient pas répondu faute d'intérêt pour le sujet.

Malgré un taux de réponse de 45%, les résultats de cette étude se basent sur de petits effectifs, notamment lorsqu'il s'agissait de comparer des variables. Ainsi, certaines

associations statistiques n'ont peut-être pas pu être mises en évidence, par exemple pour le lien entre pratique professionnelle et statut tabagique du médecin. A l'inverse, certaines associations statistiques retrouvées ne sont pas forcément causales.

Nous ne sommes pas non plus à l'abri d'un biais de mémorisation, du moins pour certaines questions. Par exemple, certains médecins ont pu répondre qu'ils n'avaient jamais mené d'action collective au cours de leur carrière alors qu'ils pourraient avoir oublié en avoir fait.

Nous pouvons regretter de ne pas avoir posé certaines questions importantes, comme le fait d'avoir pratiqué une autre spécialité médicale auparavant et le niveau de formation en addictologie.

Il aurait également été intéressant d'interroger les médecins sur leur opinion sur la cigarette électronique, de savoir s'ils modifieraient leur discours sur le tabac en fonction des expositions professionnelles, ou encore si les médecins non prescripteurs utilisaient eux aussi des questionnaires ou un CO testeur.

VIII- Conclusion

Le médecin du travail est un acteur clé dans la prévention du tabagisme, de part la nature de sa mission, son contact privilégié avec un grand nombre de salariés et l'impact du tabac sur la santé des travailleurs, parfois en synergie avec des expositions professionnelles.

Les médecins du travail de notre étude sont globalement bien engagés dans cette démarche de prévention, en s'investissant dans l'application du conseil minimal. Il reste néanmoins des progrès à faire, ne serait-ce que dans le conseil d'arrêt, la conduite d'actions collectives et l'orientation vers des professionnels spécialisés, d'autant que ces actions ont prouvé leur efficacité sur les chances de sevrage tabagique.

La possibilité nouvelle de prescrire des TSN depuis la loi du 26 janvier 2016 reste encore peu connue des médecins du travail de notre région, et ajoute en complexité à la prévention du tabagisme. La prescription n'est d'ailleurs à ce jour jamais pratiquée par la majorité des médecins de l'étude, en particulier du fait d'un manque de formation et d'un manque d'intérêt pour cette possibilité, qui n'était jusqu'alors pas considérée comme faisant partie de leurs missions.

Les orientations publiques récentes tendent à consolider le rôle des acteurs de la santé au travail dans la prise en charge et la prévention du tabagisme, et prévoient de développer l'axe de la formation pour l'accompagnement au sevrage tabagique. Cela devrait favoriser le changement de pratiques professionnelles pour une prévention plus globale.

Les perspectives pour l'avenir sont encourageantes, la nouvelle génération de médecins du travail semblant prête à se saisir des nouveaux outils à sa disposition pour lutter contre le tabagisme de leurs salariés, à l'image des résultats observés à l'échelle locale du SSTI du GIST.

Il serait intéressant par la suite d'interroger de nouveau les médecins de notre enquête, afin de savoir si notre guide leur a permis de modifier leurs pratiques professionnelles. Il serait également intéressant d'évaluer quel est l'impact des médecins du travail sur le sevrage tabagique lorsqu'ils prescrivent des TSN et d'interroger les IDEST sur leurs pratiques à ce sujet.

IX- Bibliographie

1. Reynaud M. Comprendre les addictions : l'état de l'art. In: Traité d'addictologie. 2ème. Lavoisier médecine; 2016. p. 3-28.
2. Gayraud P, Poloméni P. Vers une prise en compte effective des conduites addictives. Actual Doss En Santé Publique. sept 2007;(60):18-35.
3. Morel A. Les addictions, un objet spécifique de la prévention. Alcoologie Addictologie. 2005;27(4):325-35.
4. Les niveaux d'usage de substances psychoactives [Internet]. intervenir-addictions.fr, le portail des acteurs de santé. [cité 18 avr 2019]. Disponible sur: <https://intervenir-addictions.fr/intervenir/les-niveaux-dusage-substances-psychoactives/>
5. Olievenstein C. La drogue ou la vie. Robert Laffont; 1983. 260 p. (Vécu).
6. De Cock O. Le patient toxicomane, le produit et l'environnement. In: Conférence de la Société Scientifique de Médecine Générale - Réseau Alto. Verviers; 2006.
7. Prochaska JO, DiClemente CC. Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. Psychother Theory Res Pract. 1982;19(3):276-88.
8. Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. Am Psychol. sept 1992;47(9):1102-14.
9. Recommandations de bonnes pratiques. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. Méthode recommandations pour la pratique clinique. Haute Autorité de Santé; 2014 oct.
10. Recommandations de bonne pratique : arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. Argumentaire scientifique. Haute Autorité de Santé; 2014 oct.
11. Annexe à la recommandation de bonne pratique « arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence ». Haute Autorité de Santé; 2014 oct.
12. American Psychiatric Association. DSM-5, manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. 5ème. Elsevier Masson; 2015. 1200 p.
13. Poznyak V, Reed GM, Medina-Mora ME. Aligning the ICD-11 classification of disorders due to substance use with global service needs. Epidemiol Psychiatr Sci [Internet]. juin 2018 [cité 17 avr 2019];27(3):212-8. Disponible sur: https://www.cambridge.org/core/product/identifiant/S2045796017000622/type/journal_article
14. Peruvian diggers find 2.5 million-year-old tobacco [Internet]. Physorg.com. 2010 [cité 24 juin 2019]. Disponible sur: <https://phys.org/news/2010-11-peruvian-diggers-million-year-old-tobacco.html>
15. Loddenkemper R, Kreuter M. The Tobacco Epidemic. Karger; 2015. 288 p. (Progress in Respiratory Research).
16. Kirsch M. Génèse d'une épidémie. Lett Collège Fr [Internet]. 1 févr 2010 [cité 24 mars 2019];(Hors-série 3):5-14. Disponible sur: <http://journals.openedition.org/lettre-cdf/278>

17. Las Casas B. Historia da las Indias. Vol. II. 1527.
18. Molière. Acte 1, Scène 1. In: Dom Juan ou le Festin de pierre. 1665.
19. The Bonsack Machine and Labor Unrest [Internet]. NCpedia. [cité 24 mars 2019]. Disponible sur: <https://www.ncpedia.org/anchor/bonsack-machine-and-labor>
20. Slade J. The tobacco epidemic: lessons from history. *J Psychoactive Drugs*. sept 1989;21(3):281-91.
21. Balfour DJK. The Neurobiology of Tobacco Dependence: A Commentary. *Respiration* [Internet]. 2002 [cité 1 avr 2019];69(1):7-11. Disponible sur: <https://www.karger.com/Article/FullText/49362>
22. Le Houezec J. Pharmacologie de la nicotine et dépendance au tabac. *Rev Médicale Suisse* [Internet]. oct 2003 [cité 28 mars 2019];1(2452). Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2003/RMS-2452/23277>
23. Abrous, N., Aubin HJ, Berlin I, Junien C, Kaminski M, Le Foll B, et al. 3. Pharmacocinétique et pharmacodynamie de la nicotine. In: *Tabac : comprendre la dépendance pour agir Expertise collective*. Paris: INSERM; 2004. p. 29-44.
24. Centers for Disease Control and Prevention (US), National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US), Office on Smoking and Health (US). *How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General* [Internet]. Atlanta; 2010 [cité 20 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53017/>
25. Domino, EF, Hornbach E, Demana T. The Nicotine Content of Common Vegetables. *NEJM* [Internet]. 5 août 1993 [cité 27 mars 2019];329:437. Disponible sur: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199308053290619?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed
26. Le Houezec J. Role of nicotine pharmacokinetics in nicotine addiction and nicotine replacement therapy: a review. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. sept 2003 [cité 7 avr 2019];7(9):811-9. Disponible sur: <https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtlld/2003/00000007/00000009/art00002%3bjsessionid=4pfg4hqadmp7.x-ic-live-01#>
27. Parlement européen. Directive 2001/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2001 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de fabrication, de présentation et de vente des produits du tabac - Déclaration de la Commission [Internet]. Légifrance. 2001 [cité 17 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000340582&categorieLien=id>
28. Liakoni E, Edwards KC, St Helen G, Nardone N, Dempsey DA, Tyndale RF, et al. Effects of Nicotine Metabolic Rate on Withdrawal Symptoms and Response to Cigarette Smoking After Abstinence. *Clin Pharmacol Ther*. mars 2019;105(3):641-51.
29. Abrous N, Aubin HJ, Berlin I, Junien C, Kaminski M, Le Foll B, et al. 4. Effets cellulaires de la nicotine. In: *Tabac : comprendre la dépendance pour agir Expertise collective*. Paris: INSERM; 2004. p. 45-73.

30. Leonard S, Bertrand D. Neuronal nicotinic receptors: from structure to function. *Nicotine Tob Res.* 3 août 2001;203(23):21.
31. Nalpas B, El Mestikawy S. L'addiction expliquée par les neurosciences - 1/3 [Internet]. MAAD DIGITAL. 2016 [cité 9 août 2019]. Disponible sur: <http://www.maad-digital.fr/decryptage/laddiction-expliquee-par-les-neurosciences-13>
32. Olds J, Milner P. Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain. *J Comp Physiol Psychol.* 1954;47(6):419-27.
33. Abrous N, Aubin HJ, Berlin I, Junien C, Kaminski M, Le Foll B, et al. 5. Effets de la nicotine sur la neurotransmission cérébrale. In: *Tabac : comprendre la dépendance pour agir Expertise collective.* Paris: INSERM; 2004. p. 74-110.
34. Di Chiara G. Role of dopamine in the behavioural actions of nicotine related to addiction. *Eur J Pharmacol* [Internet]. 30 mars 2000 [cité 1 avr 2019];393(1):295-314. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014299900001229>
35. Di Chiara G, Imperato A. Drugs abused by humans preferentially increase synaptic dopamine concentrations in the mesolimbic system of freely moving rats. *Proc Natl Acad Sci* [Internet]. 1 juill 1988 [cité 1 avr 2019];85(14):5274-8. Disponible sur: <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.85.14.5274>
36. Pidoplichko VI, DeBiasi M, Williams JT, Dani JA. Nicotine activates and desensitizes midbrain dopamine neurons. *Nature* [Internet]. nov 1997 [cité 1 avr 2019];390(6658):401. Disponible sur: <https://www.nature.com/articles/37120>
37. Quick MW, Lester RJ. Desensitization of neuronal nicotinic receptors. *J Neurobiol* [Internet]. 2002 [cité 3 avr 2019];53(4):457-78. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/neu.10109>
38. D'Souza MS, Markou A. The "Stop" and "Go" of Nicotine Dependence: Role of GABA and Glutamate. *Cold Spring Harb Perspect Med* [Internet]. juin 2013 [cité 24 juin 2019];3(6). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662348/>
39. Dani JA, Ji D, Zhou F-M. Synaptic Plasticity and Nicotine Addiction. *Neuron* [Internet]. 16 août 2001 [cité 2 avr 2019];31(3):349-52. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627301003798>
40. Scofield MD, Heinsbroek JA, Gipson CD, Kupchik YM, Spencer S, Smith ACW, et al. The Nucleus Accumbens: Mechanisms of Addiction across Drug Classes Reflect the Importance of Glutamate Homeostasis. *Pharmacol Rev* [Internet]. juill 2016 [cité 3 avr 2019];68(3):816-71. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4931870/>
41. Olausson P, Engel JA, Söderpalm B. Involvement of serotonin in nicotine dependence: processes relevant to positive and negative regulation of drug intake. *Pharmacol Biochem Behav.* avr 2002;71(4):757-71.
42. Seth P, Cheeta S, Tucci S, File SE. Nicotinic--serotonergic interactions in brain and behaviour. *Pharmacol Biochem Behav.* avr 2002;71(4):795-805.
43. Hall GH, Turner DM. Effects of nicotine on the release of 3H-noradrenaline from the hypothalamus. *Biochem Pharmacol* [Internet]. 1 juill 1972 [cité 3 avr 2019];21(13):1829-38. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0006295272901797>

44. INSERM, expertise collective. 12. Pharmacodépendance : mécanismes neurobiologiques. In: Médicaments psychotropes : Consommations et pharmacodépendances [Internet]. INSERM. Paris; 2012 [cité 1 avr 2019]. p. 271-99. Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/2071>
45. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US), Centers for Disease Control and Prevention (US), Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General [Internet]. Atlanta; 2014 [cité 20 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179276/>
46. Laking GR. Human Exposure to Radioactivity From Tobacco Smoke: Systematic Review. *Nicotine Tob Res* [Internet]. 17 juill 2018 [cité 20 avr 2019]; Disponible sur: <https://academic.oup.com/ntr/advance-article/doi/10.1093/ntr/nty111/5060820>
47. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans – Tobacco Smoke and Involuntary Smoking [Internet]. IARC; 2004 [cité 20 avr 2019]. Report No.: 83. Disponible sur: <https://monographs.iarc.fr/iarc-monographs-on-the-evaluation-of-carcinogenic-risks-to-humans-38/>
48. Fowler JS, Volkow ND, Wang GJ, Pappas N, Logan J, MacGregor R, et al. Inhibition of monoamine oxidase B in the brains of smokers. *Nature*. 22 févr 1996;379(6567):733-6.
49. Smith TT, Rupprecht LE, Cwalina SM, Onimus MJ, Murphy SE, Donny EC, et al. Effects of Monoamine Oxidase Inhibition on the Reinforcing Properties of Low-Dose Nicotine. *Neuropsychopharmacol Off Publ Am Coll Neuropsychopharmacol*. 2016;41(9):2335-43.
50. Bates C, Jarvis M. Tobacco Additives: Cigarette Engineering and Nicotine Addiction. Imperial Cancer Research Fund; 1999 janv. (Action on Smoking and Health).
51. Parlement européen. Directive 2014/40/UE du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de fabrication, de présentation et de vente des produits du tabac et des produits connexes, et abrogeant la directive 2001/37/CE Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE [Internet]. Légifrance. 2014 [cité 29 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030466839&categorieLien=id>
52. Tabagisme [Internet]. Organisation Mondiale de la Santé. [cité 15 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
53. Ribassin-Majed L, Hill C. Trends in tobacco-attributable mortality in France. *Eur J Public Health* [Internet]. oct 2015 [cité 21 avr 2019];25(5):824-8. Disponible sur: <https://academic.oup.com/eurpub/article-lookup/doi/10.1093/eurpub/ckv078>
54. Chen L, Wang H. Nicotine Promotes Human Papillomavirus (HPV)-Immortalized Cervical Epithelial Cells (H8) Proliferation by Activating RPS27a-Mdm2-P53 Pathway In Vitro. *Toxicol Sci Off J Soc Toxicol*. 1 févr 2019;167(2):408-18.
55. Wang C, Gu W, Zhang Y, Ji Y, Wen Y, Xu X. Nicotine promotes cervical carcinoma cell line HeLa migration and invasion by activating PI3k/Akt/NF-κB pathway in vitro. *Exp Toxicol Pathol Off J Ges Toxikol Pathol*. 5 juill 2017;69(6):402-7.
56. Cumberbatch MGK, Noon AP, EAU Young Academic Urologists— Urothelial Cancer working party OB of T. Epidemiology, aetiology and screening of bladder cancer. *Transl Androl Urol*

- [Internet]. 27 sept 2018 [cité 26 mai 2019];8(1):5-11-11. Disponible sur:
<http://tau.amegroups.com/article/view/21474>
57. List of Classifications by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans, Volumes 1 to 123 a. IARC; 2019 févr.
 58. CEP. Édition 2018 du Référentiel du Collège des Enseignants de Pneumologie pour la préparation des ECN. 6ème. S. Editions; 2018. (Référentiel National de Pneumologie).
 59. Perriot J. Influence du tabac sur les maladies respiratoires - Réunion DES pneumologie Rhône-Alpes-Auvergne Clermont-Ferrand [Internet]. 2016 [cité 22 avr 2019]. Disponible sur:
https://www.researchgate.net/publication/312710021_Influence_du_tabac_sur_les_maladies_respiratoires
 60. Lebargy F. Influence du tabagisme sur les maladies respiratoires : idées reçues et réalité – Smoking-affected pulmonary diseases: true and false. Lett Cancérologue. avr 2008;XVII(4):9.
 61. Vassallo R. Diffuse lung diseases in cigarette smokers. Semin Respir Crit Care Med. oct 2012;33(5):533-42.
 62. N. Wirth, I. Berlin, Y. Martinet. Consommation de tabac et maladies respiratoires. EMC Pneumol. avr 2018;15(2).
 63. SFC, CNEC. 2ème Edition du Référentiel de Cardiologie pour la préparation des ECN | Société Française de Cardiologie. Elsevier Masson; 2015. (Les Référentiels du Collège).
 64. Pasquereau A. La consommation de tabac en France : premiers résultats du baromètre santé 2017. Bull Épidémiologique Hebd. 29 mai 2018;(14-15):9.
 65. Comité de rédaction du BSP Tabac Pays de la Loire, Santé Publique France. Consommation de tabac et lutte contre le tabagisme en Pays de la Loire. Bull Santé Publique. janv 2019;
 66. République Française. Loi n° 76-616 du 9 juillet 1976 relative à la lutte contre le tabagisme [Internet]. 1976 [cité 5 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000334398>
 67. République Française. Loi n° 91-32 du 10 janvier 1991 relative à la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme [Internet]. Légifrance. 1991 [cité 5 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000344577&categorieLien=id>
 68. République Française. Décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006 fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif [Internet]. Légifrance. 2006 [cité 5 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000818309&categorieLien=id>
 69. République Française. Code de la santé publique - Article L3512-1-1 [Internet]. 2009 [cité 5 mai 2019]. Disponible sur:
https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=F2F8A57D7214AFC4BE2A90FFD94AC006.tplgfr25s_3?idArticle=LEGIARTI000006688232&cidTexte=LEGITEXT000006072665&categorieLien=id&dateTexte=20100527

70. République Française. LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé [Internet]. Légifrance. 2016 [cité 5 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031912641&categorieLien=id>
71. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Programme national de réduction du tabagisme 2014-2019 | Plan cancer 2014-2019 : objectif 10. 2014 sept.
72. DICOM_Lisa.C, DICOM_Lisa.C. Le paquet neutre - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2019 [cité 5 mai 2019]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/addictions/article/le-paquet-neutre>
73. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Programme national de lutte contre le tabac 2018-2022. 2018 mai.
74. l'Assurance Maladie. La prise en charge du sevrage tabagique [Internet]. ameli.fr pour les médecins. [cité 5 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/prescription-prise-charge/medicaments-et-dispositifs/prise-en-charge-sevrage-tabagique>
75. Lermenier-Jeannet A. Tabagisme et arrêt du tabac en 2018. OFDT. févr 2019;
76. Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives. Plan national de mobilisation contre les addictions 2018-2022. 2018 déc.
77. Beck F, Guignard R, Léon C, Ménard C, Richard J-P. Usage de substances psychoactives et milieu de travail. Santé En Action. sept 2013;425.
78. Mette C. Quelle influence des conditions de travail sur la consommation de tabac? DARES Anal. juill 2016;41.
79. Groupe d'analyse pour la Coalition québécoise pour le contrôle du tabac. Mise à jour des coûts du tabagisme pour la société. 2004 janv.
80. Tsai SP, Wen CP, Hu SC, Cheng TY, Huang SJ. Workplace smoking related absenteeism and productivity costs in Taiwan. Tob Control [Internet]. 1 juin 2005 [cité 8 mai 2019];14(suppl 1):i33-7. Disponible sur: https://tobaccocontrol.bmj.com/content/14/suppl_1/i33
81. Parrott S. Costs of employee smoking in the workplace in Scotland. Tob Control [Internet]. 1 juin 2000 [cité 8 mai 2019];9(2):187-92. Disponible sur: <http://tobaccocontrol.bmj.com/cgi/doi/10.1136/tc.9.2.187>
82. Halpern MT, Shikar R, Rentz AM, Khan ZM. Impact of smoking status on workplace absenteeism and productivity. Tob Control [Internet]. 1 sept 2001 [cité 8 mai 2019];10(3):233-8. Disponible sur: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/10/3/233>
83. Berman M, Crane R, Seiber E, Munur M. Estimating the cost of a smoking employee. Tob Control [Internet]. 1 sept 2014 [cité 8 mai 2019];23(5):428-33. Disponible sur: <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/23/5/428>
84. Dautzenberg B, Osman J, Auges M, Rahhali N, Taieb C. Smoking and workplace consequences : evaluation in France. In Barcelone; 2010.
85. Dautzenberg B, Osman J, Taieb C. Etude 3T : Tabac, Travail, Territoire. In Paris, France; 2009.

86. INRS. Lutter contre le tabagisme en entreprise. 2008.
87. INRS. Incendie sur le lieu de travail. 2017.
88. Charrue M. Mise en place de consultations de tabacologie dans les services de santé au travail : Etude de la demande auprès des salariés. Mémoire pour le D.I.U. de tabacologie. Université de Poitiers. 2016 ; 24 p. [Poitiers]; 2016.
89. République Française. Code de la santé publique - Article R3511 [Internet]. Légifrance. 2004apr. J.-C. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000006190505&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20070306>
90. INPES. Pas à pas une entreprise sans tabac [Internet]. 2006 [cité 10 mai 2019]. Disponible sur:
<http://inpes.santepubliquefrance.fr/70000/cp/06/cp060131.asp>
91. République Française. LOI n° 46-2195 du 11 octobre 1946 relative à l'organisation des services médicaux du travail | Legifrance [Internet]. Légifrance. 1946 [cité 25 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000512418&categorieLien=id>
92. République Française. Code de la santé publique - Article R4127-95 | Legifrance [Internet]. Légifrance. [cité 25 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006912974&dateTexte=&categorieLien=cid>
93. République Française. Code de la santé publique - Article R4127-5 | Legifrance [Internet]. Légifrance. [cité 25 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006912866>
94. République Française. Code de la sécurité sociale - Article L162-2 | Legifrance [Internet]. Légifrance. [cité 25 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGIARTI000006741332&cidTexte=LEGITEXT000006073189>
95. République Française. Loi n° 2011-867 du 20 juillet 2011 relative à l'organisation de la médecine du travail | Legifrance [Internet]. Légifrance. 2011 [cité 25 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024389212&categorieLien=id>
96. LOI n° 2016-1088 du 8 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels | Legifrance [Internet]. Légifrance. 2016 [cité 25 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032983213&categorieLien=id>
97. Décret n° 2016-1908 du 27 décembre 2016 relatif à la modernisation de la médecine du travail | Legifrance [Internet]. Légifrance. 2006 [cité 25 mai 2019]. Disponible sur:
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033723789&categorieLien=id>
98. République Française. Code du travail - Article R4421-3 | Legifrance [Internet]. Légifrance. [cité 25 mai 2019]. Disponible sur:

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072050&idArticle=LEGIARTI000018490790&dateTexte=&categorieLien=cid>

99. Insee. Estimations trimestrielles d'emploi salarié au 4^e trimestre 2018 et évolutions par grand secteur d'activité | Insee [Internet]. Insee : Institut national de la statistique et des études économiques. 2019 [cité 11 mai 2019]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/2134435#tableau-TCRD_026_tab1_regions2016
100. Etude Medaviz et OpinionWay : Les Français et le médecin généraliste [Internet]. Medaviz. 2018 [cité 25 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.medaviz.com/les-francais-et-le-medecin-generaliste/>
101. Blondel B, Kermarrec M. Enquête nationale périnatale 2010 : les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. INSERM; 2011 mai.
102. Jones M, Lewis S, Parrott S, Wormall S, Coleman T. Re-starting smoking in the postpartum period after receiving a smoking cessation intervention: a systematic review. *Addiction* [Internet]. 2016 [cité 26 mai 2019];111(6):981-90. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/add.13309>
103. Vidal V, Nolland X-B, Jacquin-Brisbart C, Chapouthier-Guillon A, Delépine A. Les maladies professionnelles : guide d'accès aux tableaux du régime général et du régime agricole de la Sécurité sociale. INRS; 2016. 350 p.
104. Hammond EC, Selikoff IJ, Seidman H. Asbestos exposure, cigarette smoking and death rates. *Ann N Y Acad Sci* [Internet]. 1 déc 1979 [cité 31 mai 2019];330(1):473-790. Disponible sur: <https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1749-6632.1979.tb18749.x>
105. Vineis P, Segnan N, Costa G, Terracini B. Evidence of a multiplicative effect between cigarette smoking and occupational exposures in the aetiology of bladder cancer. *Cancer Lett.* déc 1981;14(3):285-90.
106. Hu Y, Chen B, Yin Z, Jia L, Zhou Y, Jin T. Increased risk of chronic obstructive pulmonary diseases in coke oven workers: interaction between occupational exposure and smoking. *Thorax.* avr 2006;61(4):290-5.
107. Tynes T, Løvseth EK, Johannessen HA, Sterud T, Skogstad M. Interaction of smoking with respiratory effects of occupational dust exposure: a prospective population study among Norwegian men. *ERJ Open Res* [Internet]. 26 juin 2018 [cité 31 mai 2019];4(2). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6018214/>
108. Hnizdo E, Baskind E, Sluis-Cremer GK. Combined effect of silica dust exposure and tobacco smoking on the prevalence of respiratory impairments among gold miners. *Scand J Work Environ Health.* déc 1990;16(6):411-22.
109. Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, Direction des risques professionnels - mission statistiques. Statistiques de sinistralité 2017 tous CTN et par CTN. avr 2019;
110. AL-Bashaireh AM, Haddad LG, Weaver M, Kelly DL, Chengguo X, Yoon S. The Effect of Tobacco Smoking on Musculoskeletal Health: A Systematic Review. *J Environ Public Health* [Internet]. 11 juill 2018 [cité 30 juin 2019];2018. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6077562/>

111. Hydrocarbures aromatiques polycycliques et risque de cancer | Cancer et environnement [Internet]. Cancer et Environnement. [cité 2 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.cancer-environnement.fr/235-Hydrocarbures-aromatiques-polycycliques-HAP.ce.aspx>
112. Bonnard N, Jarcqot D, Pasquier E. Base de données fiches toxicologiques : Benzène, fiche toxicologique n°49 [Internet]. INRS; 2011 [cité 31 mai 2019]. Disponible sur: http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_49§ion=pathologieToxicologie
113. Héry M, Conso F, Goutet P. En finir avec le cancer de la vessie en milieu professionnel. Hygiène Sécurité Trav - Cah Notes Doc [Internet]. juin 2006;203(23). Disponible sur: <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=PR%2023>
114. Bonnard N, Falcy M, Pasquier E, Protois J-C. Base de données fiches toxicologiques : Aldéhyde formique et solutions acceuses, fiche toxicologique n°7 [Internet]. INRS; 2011 [cité 2 juin 2019]. Disponible sur: http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_7§ion=pathologieToxicologie#tab_toxiHomme
115. Falcy M, Jargot D, La Rocca B, Pillière F, Robert S, Serre P. Base de données fiches toxicologiques : Cadmium et composés minéraux, fiche toxicologique n°60 [Internet]. INRS; 2013 [cité 2 juin 2019]. Disponible sur: http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_60§ion=pathologieToxicologie
116. services techniques et médicaux de l'INRS. Base de données fiches toxicologiques : Arsenic et composés minéraux, fiche toxicologique n°192 [Internet]. INRS; 2006 [cité 2 juin 2019]. Disponible sur: http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_192§ion=pathologieToxicologie#tab_toxiHomme
117. Chrome VI et ses composés et risque de cancer | Cancer et environnement [Internet]. Cancer et Environnement. [cité 2 juin 2019]. Disponible sur: <https://www.cancer-environnement.fr/493-Chrome-VI-et-ses-composes.ce.aspx>
118. Martin CJ, Antonini JM, Doney BC. A case report of elevated blood cadmium. Occup Med [Internet]. 1 mars 2009 [cité 2 juin 2019];59(2):130-2. Disponible sur: <https://academic.oup.com/occmmed/article/59/2/130/1385923>
119. Ménard C, Demortière G, Durand E, Verger E, Beck F. Médecins du travail / médecins généralistes : regards croisés. Saint-Denis: INPES; 2012. 192 p. (Etudes Santé).
120. Antzenberger J-P. État des connaissances des médecins du travail sur le tabac et prise en charge des salariés fumeurs [Mémoire]. [Paris, France]: Université Paris XI-Paris VI, Faculté de médecine Paris-sud; 2013.
121. Moreau F. Évaluation des pratiques et avis des médecins du travail du Poitou-Charentes sur la prévention du tabagisme [Thèse d'Exercice]. [Poitiers, France]: Université de Poitiers, Faculté de Médecine et de Pharmacie; 2017.
122. Ministère des Solidarités et de la Santé. data.Drees : études et statistiques [Internet]. 2018 [cité 21 juill 2019]. Disponible sur:

http://www.data.drees.sante.gouv.fr/ReportFolders/reportFolders.aspx?IF_ActivePath=P,490,497,514

123. ORS Centre-Val de Loire. Tabac et milieu du travail en région Centre - Phase 1. 2008 févr.
124. Livingstone-Banks J, Ordóñez-Mena JM, Hartmann-Boyce J. Print-based self-help interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [cité 24 juill 2019];(1). Disponible sur:
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001118.pub4/full/fr?highlightAbstract=cessat%7Csmoke%7Cadvic%7Cadvice%7Ccessation%7Csmoking>
125. Merle J, Perriot J, Dauplat J, Chabanne G, Mercier R. Lutte contre le tabagisme au sein d'un Centre de Lutte Contre le Cancer (CLCC). *Arch Mal Prof Environ*. 2006;67(2):223.
126. Lapeyronnie V. La mise en place d'aides au sevrage tabagique en entreprise est-elle efficace ? Exemple du CHU de Poitiers [Thèse d'Exercice]. [Poitiers, France]: Université de Poitiers, Faculté de Médecine et de Pharmacie; 2016.
127. Kan E. Staffmatch mobilise ses collaborateurs autour du défi « Mois sans tabac » [Internet]. Info Protection. 2017 [cité 25 juill 2019]. Disponible sur: <http://www.infoprotection.fr/SANTE-ET-SECURITE-AU-TRAVAIL/Article.htm?Zoom=151b8344b5686cb47bd4c8efd96e7f3e>
128. Mois sans tabac : des entreprises à l'aide de leurs employés qui veulent arrêter de fumer [Internet]. France 3 Paris Ile-de-France. 2018 [cité 25 juill 2019]. Disponible sur:
<https://france3-regions.francetvinfo.fr/paris-ile-de-france/yvelines/mois-tabac-entreprises-aide-leurs-employes-qui-veulent-arreter-fumer-1579127.html>
129. Hartmann-Boyce J, Chepkin SC, Ye W, Bullen C, Lancaster T. Nicotine replacement therapy versus control for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev*. 31 2018;5:CD000146.
130. Monoxyde de carbone: test respiratoire [Internet]. [cité 15 juin 2019]. Disponible sur:
<http://www.pharmacie-vivre-sans-tabac.ch/fr/page-dacceuil/arret-du-tabagisme/conseils/monoxyde-de-carbone-test-respiratoire.html>
131. Conférence de consensus arrêt de la consommation du tabac : texte des recommandations. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé; 1998 oct.
132. Recommandation de bonne pratique : Les stratégies thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses de l'aide à l'arrêt du tabac [Internet]. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé; 2003 mai [cité 15 juin 2019]. Disponible sur:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1297958904000876>
133. Carson KV, Verbiest ME, Crone MR, Brinn MP, Esterman AJ, Assendelft WJ, et al. Training health professionals in smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2012 [cité 27 juill 2019];(5). Disponible sur:
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000214.pub2/full/fr>
134. Lagrue G, Kirsch M. Entretien avec Gilbert Lagrue. *Lett Collège Fr* [Internet]. 1 févr 2010 [cité 27 juill 2019];(Hors-série 3):54-63. Disponible sur: <http://journals.openedition.org/lettre-cdf/291>
135. Feltner C, Peterson K, Palmieri Weber R, Cluff L, Coker-Schwimmer E, Viswanathan M, et al. The Effectiveness of Total Worker Health Interventions: A Systematic Review for a National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop. *Ann Intern Med*. 16 août 2016;165(4):262-9.

136. Baromètre Santé Médecins Généralistes 2009. INPES; 2011 p. 266.
137. Culo M. Etat des lieux de l'utilisation du conseil minimal à l'arrêt du tabac par les médecins généralistes de Picardie [Thèse d'Exercice]. [Amiens, France]: de Picardie, Faculté de Médecine d'Amiens; 2016.
138. Descamps T. Stratégies du médecin généraliste picard dans le sevrage tabagique : Influence du statut tabagique du médecin sur la prise en charge. [Thèse d'Exercice]. [Amiens, France]: de Picardie, Faculté de Médecine d'Amiens; 2017.

X- Annexe

Annexe 1 : mail d'annonce de l'enquête, envoyé le 01 juin 2018.

Chères Consœurs, Chers Confrères,

Interne en 6ème semestre de médecine du travail à Nantes, je me permets de vous adresser ce questionnaire dans le cadre de mon projet de thèse. Il ne vous prendra qu'environ 5 minutes à compléter, à l'adresse suivante : <https://sphinx.chu-nantes.fr/v4/s/217cjn>

L'objectif est d'analyser les pratiques des médecins du travail des Pays de la Loire dans la prévention et la prise en charge du tabagisme en entreprise. Vos réponses sont confidentielles et seront analysées de façon strictement anonyme.

Un guide de prescription des traitements de substitution nicotinique vous sera proposé par la suite.

Je vous remercie par avance de votre précieuse collaboration.

Bien confraternellement,

Fanny LE BERT

Annexe 2 : mail de relance envoyé le 06 juillet 2018.

Chères Consœurs, Chers Confrères,

Merci à tous les collègues ayant pris le temps de répondre au questionnaire, vous êtes déjà très nombreux!

Je me permets de retransmettre le lien pour ceux et celles qui n'auraient pas eu le temps de le compléter. Il ne prend pas plus de 5 minutes à remplir, et est disponible à l'adresse suivante : <https://sphinx.chu-nantes.fr/v4/s/217cjn>

L'objectif est d'analyser les pratiques des médecins du travail des Pays de la Loire dans la prévention et la prise en charge du tabagisme en entreprise. Vos réponses sont confidentielles et seront analysées de façon strictement anonyme.

Je vous remercie de nouveau pour votre précieuse collaboration.

Bien confraternellement,

Fanny LE BERT,

Interne en médecine du travail



Enquête sur les pratiques
d'exercice

**Prévention du tabagisme et aide au sevrage en milieu de travail :
évaluation des pratiques des médecins du travail des Pays de la
Loire**

Service d'Addictologie, CHS de Blain

Chères Consoeurs, Chers Confrères,

Interne en 6ème semestre de médecine du travail, je vous propose ce questionnaire dans le cadre de mon projet de thèse. L'objectif est d'analyser les pratiques des médecins du travail dans la prévention et la prise en charge du tabagisme en entreprise, et, à l'issue, de proposer un guide de prescription pour l'aide au sevrage tabagique.

Merci de bien vouloir remplir ce questionnaire. Vos réponses sont confidentielles, elles seront analysées de façon strictement anonyme.

Je vous remercie par avance de votre précieuse collaboration.

Bien confraternellement,

Fanny Le Bert

Vous êtes

Un homme

Une femme

Quel âge avez-vous

Depuis combien d'années exercez-vous comme médecin du travail

Moins de 5ans

Entre 5 et 10ans

Entre 11 et 20ans

Plus de 20ans

Quel est votre statut tabagique

Fumeur

Ancien fumeur

Jamais fumé

Dans quel(s) type(s) de service de santé au travail exercez-vous actuellement ?

Service interentreprises

Fonction publique Territoriale ou d'Etat

Fonction publique Hospitalière

Service autonome hors fonction publique

MSA

Autre (précisez)

Autre (précisez)



Lors de l'entretien médical

Évaluez-vous la consommation tabagique de vos salariés ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Demandez-vous à vos salariés fumeurs s'ils souhaitent arrêter de fumer ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Donnez-vous des informations de prévention (conseils d'arrêt) à vos salariés fumeurs ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Mettez vous à disposition des brochures d'information sur le tabac en libre service (salle d'attente...)

- Oui
- Non

Remettez vous des brochures d'information sur le tabac à vos salariés fumeurs ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais



Concernant la prescription des substituts nicotiques

Avez-vous connaissance de la loi du 26/01/2016 concernant la possibilité de prescription des substituts nicotiques par les médecins du travail ?

- Oui Non

Prescrivez vous des traitements de substitution nicotiques à vos salariés fumeurs ?

- Toujours
 Souvent
 Parfois
 Jamais

Si vous en prescrivez, utilisez vous un outil ou un guide d'aide pour la prescription ?

- Oui Non

Si oui, lequel

Utilisez-vous un CO testeur pour vous aider à choisir la posologie de la substitution ?

- Oui Non

Si non, pour quelle(s) raison(s)

- Je ne connais pas l'outil
 Je n'en ai pas
 Autre (précisez)

Autre (précisez) :

Selon vous, quels sont les freins à la prescription des traitements de substitution nicotiques

- Manque de connaissance sur leur prescription
- Refus du salarié
- Autre (précisez)

- Manque de temps
- Cela ne rentre pas dans le cadre de vos missions

Autre (précisez) :



**Enquête sur les pratiques
d'exercice**

Réorientez-vous vos salariés fumeurs vers un autre professionnel spécialisé dans l'aide au sevrage tabagique ?

- Toujours
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Si oui, vers quelle(s) structure(s) ?

- Structure hospitalière
- Tabacologue libéral

- CSAPA (Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie)
- Autre (précisez)

Autre (précisez) :

Avez vous déjà conduit des actions de prévention collectives autour du tabac ?

- Oui
- Non



Enquête sur les pratiques d'exercice

La mise à disposition d'un outil d'aide à la prescription (type tableau d'équivalence avec modèle d'ordonnance) vous permettrait-elle de prescrire plus souvent des traitements de substitution nicotiques ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

Avez vous des commentaires, des choses à ajouter... autour de ce questionnaire ?

Annexe 4 : mail de suivi post-questionnaire contenant des outils d'aide à la prescription des TSN, envoyé le 04 mars 2019.

Chères Consœurs, Chers Confrères,

Merci pour votre participation à mon questionnaire que je vous ai envoyé l'été dernier (sur l'évaluation de vos pratiques dans la prévention et la prise en charge du tabagisme en entreprise), vous avez été nombreux à répondre !

Voici un bref résumé des résultats :

- Le profil sociodémographique des médecins du travail des Pays de la Loire correspond en majorité à une population de femmes non fumeuses de 50 à 59ans, exerçant la médecine du travail depuis plus de 20ans, dans des services interentreprises.
- Le conseil minimal (évaluation de la consommation tabagique et de la motivation à l'arrêt) est de façon générale toujours délivré, et des informations de prévention souvent données.
- La majorité des médecins proposent des brochures d'information en libre-service (74%), mais la plupart n'en remettent en main propre que parfois (50%) voire jamais (32%).
- Plus de la moitié des médecins interrogés n'avaient pas connaissance de la possibilité de prescription de substituts nicotiques depuis le 26/01/2016. Une très grande majorité (93%) n'en prescrit jamais.
- Parmi les quelques prescripteurs, la majorité n'utilise ni guide de prescription ni CO testeur.
- Les plus grosses limites à la prescription sont le manque de connaissances (44%) et le fait que cela ne rentre pas dans le cadre des missions du médecin du travail (42%).
- L'orientation des salariés fumeurs vers d'autres professionnels spécialisés n'est pas systématique, voire majoritairement ponctuelle pour 55,6% des répondants, et essentiellement vers des structures hospitalières ou CSAPA (Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie).
- Plus de la moitié n'a jamais conduit d'action de prévention collective autour du tabac.
- Enfin, pour la majorité des médecins du travail répondants (44%), la mise à disposition d'un outil d'aide à la prescription pourrait leur permettre de prescrire plus souvent, et 34% ne savent pas si cela modifierait leurs pratiques.

Parmi les commentaires libres, vous êtes nombreux à soulever le fait que prescrire ne suffit pas, et qu'il faut également accompagner le sevrage, ce qui est tout à fait pertinent ; il faut, je pense, voir cette possibilité de prescription comme une opportunité de proposer aux salariés demandeurs de franchir le premier pas du sevrage, en les orientant vers les professionnels qui assureront ce qui ne relève pas de nos missions (comme pour les autres nouvelles professions autorisées à prescrire les substituts) : le suivi, le réajustement posologique, le renouvellement.

Vous êtes également nombreux à souligner que vos secteurs respectifs s'alourdissent, avec de plus en plus de salariés à suivre, de plus en plus de visites de reprise ou à la demande ne laissant pas de place pour aborder le tabagisme, et que ce sont plutôt les infirmiers en santé au travail qui assurent désormais l'essentiel des visites de suivi ou d'embauche, plus propices pour parler des consommations. Sachez que les infirmiers ont également le droit de prescrire grâce à cette loi ; cela offre donc une perspective intéressante pour développer la prévention et la prise en charge du tabagisme en entreprise.

Je vous joins dans ce mail un guide de prescription (imprimable en format livret) accompagné d'une ordonnance type, de la liste des substituts nicotiques remboursés par la CPAM au 08 février 2019 ainsi que l'annuaire de l'ARS des centres de tabacologie des Pays de la Loire.

Vous trouverez également en lien le texte de la loi 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé, Article 134, autorisant la prescription des substituts nicotiques par les médecins du travail, mais également les infirmières, sages-femmes, chirurgiens-dentistes, masseurs-kinésithérapeutes : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=9F497BD4316C9A1998A00C8D656129E6.tplgfr26s_1?idArticle=JORFARTI000031913827&cidTexte=JORFTEXT000031912641&dateTexte=29990101&categorieLien=id

Je vous remercie encore pour votre précieuse collaboration.

Bien confraternellement,

Fanny LE BERT

Guide d'aide à la prescription des traitements de substitution nicotinique

Ce guide a été élaboré dans le cadre de ma thèse « Prévention du tabagisme et aide au sevrage en milieu de travail : évaluation des pratiques des médecins du travail des Pays de la Loire ». Il est destiné aux médecins du travail, qui ont la possibilité de prescrire des traitements de substitution nicotinique depuis la loi du 26/01/2016.

Quelques éléments d'information:

- Une cigarette contient 2000 substances, qui avec la combustion, se transforment en **4000 composés chimiques toxiques**.
- **Il n'y a pas de « petite consommation »** : il y a plus de risque de développer un cancer en fumant 5 cigarettes/j pendant 40ans qu'en fumant 40 cigarettes/j pendant 5ans.
En cause : l'inflammation chronique (**Risque = dose x durée^{4,5}**)
- **Une cigarette roulée** (même avec tubeuse) **équivalent à environ 2 cigarettes manufacturées** : le tabac est moins tassé donc la combustion est moins bonne... le fumeur inhale plus fort et plus profondément.
- **Le filtre ne protège pas** : il retient juste les grosses particules irritantes qui font tousser. Du coup, **le fumeur tire plus fort et inhale plus profondément**.
- Il n'y a pas de contre-indication à **fumer avec un patch** ; au contraire, c'est même **recommandé** pour les personnes souhaitant simplement diminuer leur consommation (phénomène de titration nicotinique).
- La nicotine délivrée par traitement substitutif **n'entretient pas la dépendance**, grâce à sa diffusion lente (pas d'effet « shoot » comme pour la cigarette). Elle permet juste d'éviter le manque.

Déterminer la posologie de substitution nicotinique:

Par CO testeur : La mesure du CO expiré permet d'estimer l'intensité du tabagisme et la profondeur de l'inhalation de la fumée par le fumeur. Elle reflète la consommation tabagique sur les dernières 24h.

C'est un bon outil motivationnel et de suivi. La mesure est rapide et non invasive.

Mesurer au moins 1h après la dernière cigarette. Le patient doit prendre une grande inspiration puis rester en apnée 10 secondes avant d'expirer.

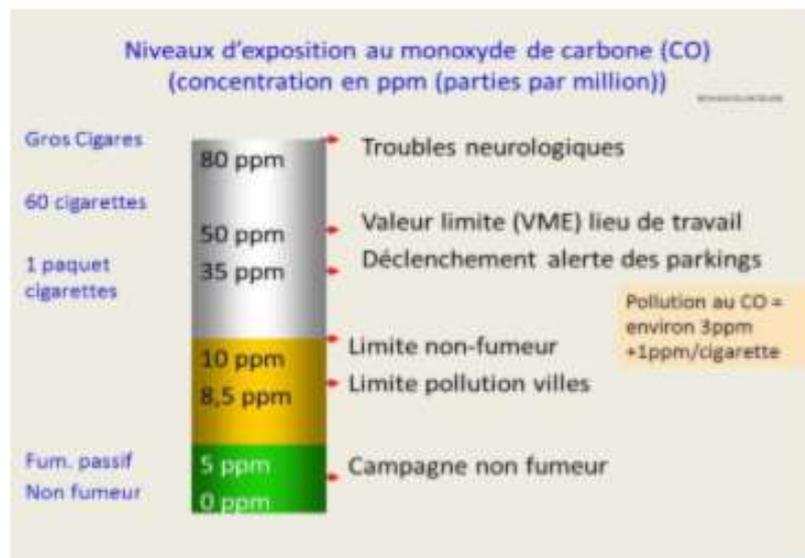
En pratique 1 ppm de CO expiré = 1mg de nicotine en substitution



Sous estimation du taux de CO chez les BPCO



Par exemple : M. G fume 15 cigarettes industrielles/j. Son taux de CO expiré est de 24ppm. Il aura besoin d'une substitution de 24mg. S'il diminuait sa consommation à 5 cigarettes/j sans substitution, son taux de CO expiré serait d'ailleurs probablement toujours autour de 24ppm (phénomène de titration nicotinique)



Par équivalence de cigarettes :

Pour estimer le dosage initial de substitution, on peut utiliser l'équivalence **1 cigarette = 1mg de nicotine**.

Pour appliquer cette équivalence aux cigarettes roulées, il faut évaluer la consommation en **grammes/jour** :

- **0,5g de tabac à rouler équivaut à une 1 cigarette manufacturée**

Par exemple : M. G fume 15 roulées/jour, et achète un paquet de 40g pour 4 jour. Cela correspond à 20 cigarettes/jour : 10g par jour x 2

⇒ **En moyenne 1 cigarette roulée contient 1g de tabac = 2 cigarettes manufacturées**

Choix des substituts nicotiniques:

- **Forme transdermique : les patchs**

- A poser le matin sur peau saine et propre.
- Changer de côté chaque jour.
- En cas d'allergie à la colle (éruption > 24h), changer de marque.

Patch 24h	Patch 16h (à retirer au coucher)
-	25mg/16h
21mg/24h	15mg/16h
14mg/24h	10mg/16h
7mg/24h	-

- **Formes orales à action rapide : pour ajuster la posologie**



Les gommes à mâcher ne se mâchent pas, les pastilles à sucer ne se sucent pas et ne se croquent pas... sinon la nicotine passe dans la salive, c'est inefficace et cela donne des maux d'estomac



- o **Gommes à mâcher** : dosage de 2 ou 4mg.
Mastiquer une fois toutes les 5mn pour libérer la nicotine. Garder 20-30mn contre la joue
- o **Comprimés et pastilles à sucer** : dosage de 1, 1.5, 2 ou 4mg selon la marque. Garder 20-30mn contre la joue
- o **Inhaleurs** : 6 à 12 cartouches/j. Aspirer sans inspirer, les micro-gouttelettes doivent rester en bouche.
- o **Spray buccaux** (*assez amère*) : maximum 4 pulvérisations/heure sans dépasser 2 pulvérisations/prise et 64 pulvérisations/jour

Utiliser autant de fois que nécessaire = autant de fois que d'envies de fumer (en moyenne 8 à 12 par jour).
Les gommes et pastilles de 4mg sont plutôt pour les patients dépendants ou fortement dépendants (> 20cig/jour)

Modalités de prescription : (*donné à titre indicatif : dose à adapter à chaque patient*)

CO testeur	0 – 10	11 – 17	18 – 27	> 27
Nb cigarettes/j	1 – 10	11 – 20	21 – 29	> 29
Pas tous les jours	Rien ou FO*			
Pas le matin ou > 60 min après le lever	Rien ou FO	Patch de 7mg ou 14mg + FO	Patch de 14mg ou 21mg + FO	Patch 21mg + 7mg/24h ou Patch 25mg/16h + FO
< de 60 min après le lever	Patch 7 mg/24h ou FO	Patch 14mg/24h ou Patch 21mg/24h + FO	Patch 21mg/24h ou Patch 25mg/16h + FO	Patch 21mg + 14mg/24h ou Patch 25mg/16h + FO
< de 30 min après le lever	<i>Situation étonnante</i>			
< de 5 min après le lever				

FO* = Forme Orale ; protocoles de soins de la SRAE et ELSA des PdL, juin 2018

Il suffit d'inscrire sur l'ordonnance la forme galénique et la posologie.

Pour rappel, il est recommandé de **proposer une substitution** (à posologie moindre) **aux personnes souhaitant une diminution simple de leur consommation** (pour prévenir le phénomène de titration nicotinique).

Remboursement : (cf en pièce jointe la liste des substituts nicotiniques pris en charge par l'assurance maladie du 08/02/2019)

- Depuis le 01 janvier 2019, la prise en charge de ces traitements a évolué : ils sont remboursés à 65%, comme n'importe quel médicament, sur prescription médicale.
- Les complémentaires santé prennent en charge le ticket modérateur. Il n'y a pas d'avance de frais nécessaire.
- Il n'y a plus de plafonnement annuel de remboursement.

Signes de sous-dosage et de surdosage nicotinique

Signe de sevrage ou de sous-dosage nicotinique	Signes de surdosage nicotinique
<ul style="list-style-type: none">- Envie de fumer- Irritabilité, agressivité- Anxiété, agitation- Tristesse de l'humeur- Insomnie- Grignotage, augmentation de l'appétit	<ul style="list-style-type: none">- Pas d'envie de fumer- Céphalées- Insomnie, sommeil « haché », beaucoup de rêves- Nausées- Palpitations, tachycardie- Vertiges

La cigarette électronique ou « vapoteuse » :

Bon moyen de réduction du risque, pour les personnes ne souhaitant pas arrêter de fumer ou être substitué.

(Risque estimé « haut » 5% vs 100% pour le tabac : « Fumer, c'est un peu comme prendre l'autoroute à contresens, Vapoter c'est rouler dans le bon sens mais à 150 km/h » (Pr DAUTZENBERG)

Chauffage sans combustion = pas de CO, pas de goudrons (et pas les additifs présents dans le tabac)

Composants :

- Propylène glycol (*utilisé dans les cosmétiques, l'alimentation, les médicaments*)
- Glycérol (*utilisé dans l'alimentation et les médicaments*)
- Arômes
- +/- Nicotine

Conseils :

- Achat en magasin spécialisé ; découvrir un nouveau plaisir.
- **Dose de nicotine suffisante** : prendre un liquide plutôt trop dosé que pas assez, la titration se fera automatiquement.

Repère de dosage : (*à titre indicatif*)

- 6mg/ml = 4-5 cigarettes/jour
- 12mg/ml = ½ paquet/jour
- 16mg/ml = 15 cigarettes/jour
- 18mg = 1 paquet/jour

Au-delà, il faudra sans doute combiner avec des substituts

- **Apprendre à « vaper »** = « crapoter » : aspirer sans inhaler, absorption de la nicotine par la muqueuse buccale (**sinon on tousse** car il n'y a pas les anesthésiants présents dans la fumée du tabac).

Annexe 6 : ordonnance type de prescription de substituts nicotiques



LE BERT Fanny, interne
GIST- Santé au travail
7 Avenue de la République
44130 BLAIN
Tél : 02 28 05 19 42

Blain, le 07/08/2019

Madame / Monsieur

Ordonnance de substitution nicotinique

PATCH nicotine : ...mg/24h .../jour

A poser le matin sur peau saine et propre, changer de côté chaque jour

GOMMES Nicotine :mg .../jour

Ne pas mastiquer en continu, juste 1 fois toutes les 5mn pour libérer la nicotine.
Garder 20-30mn contre la joue.

PASTILLES NICOTINE :mg .../jour

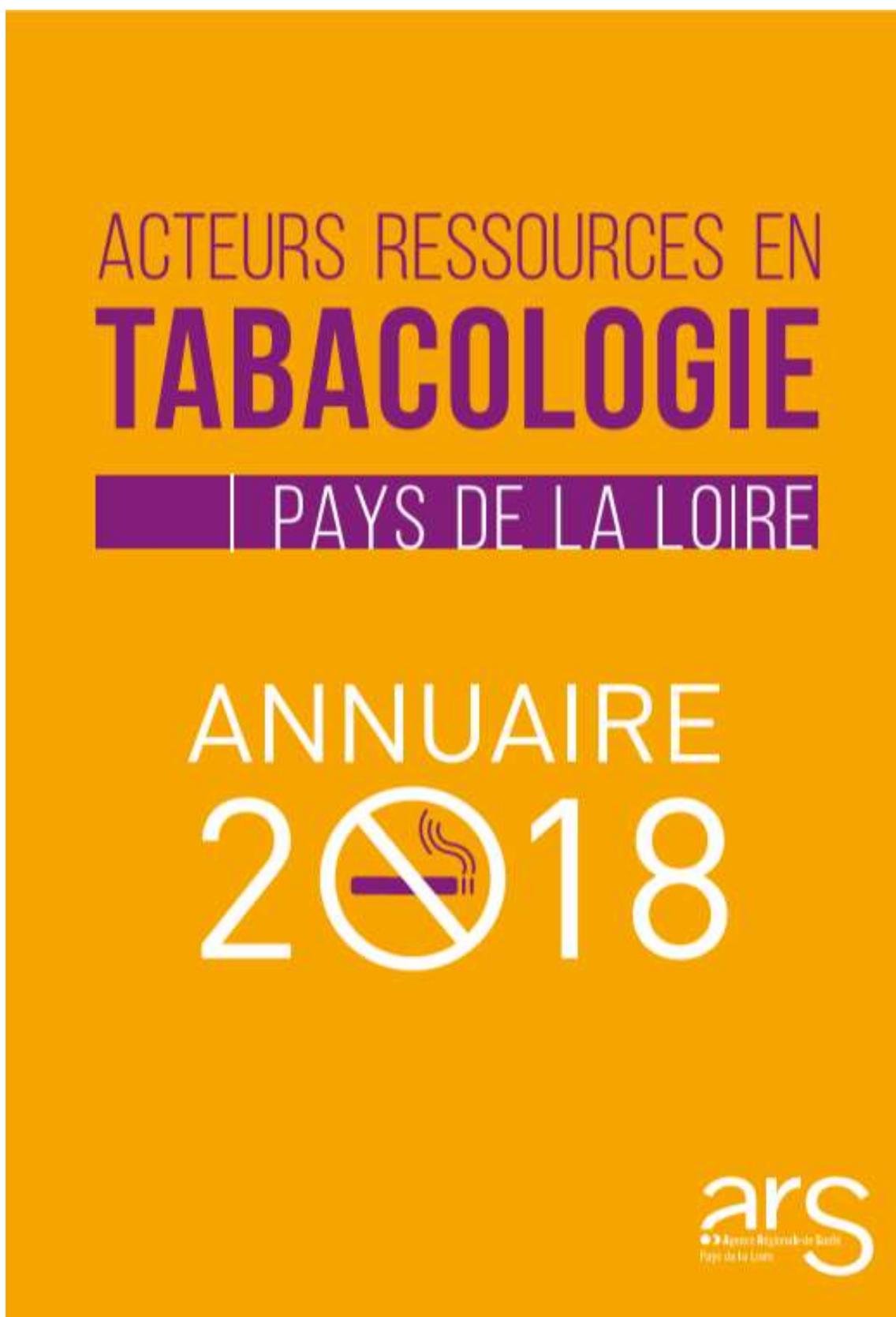
Ne pas sucer, ne pas croquer. A garder 20-30mn contre la joue.

INHALEUR NICOTINE : ... cartouches/jour

Aspirer sans inspirer (diffusion de la nicotine par la muqueuse buccale). Après ouverture la cartouche s'utilise dans les 12h.

QSP mois

LE BERT Fanny
Interne en médecine du travail



¹⁷ Annuaire [Internet]. [cité 27 juill 2019]. Disponible sur : <http://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/annuaire-1>

Annexe 8 : texte de loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (70)

09/08/2019

LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé - Article 134 | Legifrance



Chemin :

LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (1)

- ▶ Titre III : INNOVER POUR GARANTIR LA PÉRENNITÉ DE NOTRE SYSTÈME DE SANTÉ
- ▶ Chapitre II : Innover pour préparer les métiers de demain

Article 134

ELI: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/1/26/AFSX1418355L/jo/article_134

Alias: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/1/26/2016-41/jo/article_134

I.-Le chapitre Ier du titre Ier du livre V de la troisième partie du code de la santé publique est complété par un article L. 3511-10 ainsi rédigé :

- « Art. L. 3511-10.-Les substituts nicotiques peuvent être prescrits par :
 - « 1° Les médecins, y compris les médecins du travail aux travailleurs ;
 - « 2° Les chirurgiens-dentistes, en application de l'article L. 4141-2 ;
 - « 3° Les sages-femmes, en application de l'article L. 4151-4 ;
 - « 4° Les infirmiers ou les infirmières, en application de l'article L. 4311-1 ;
 - « 5° Les masseurs-kinésithérapeutes, en application de l'article L. 4321-1. »
- II.-La seconde phrase de l'article L. 4151-4 du même code est complétée par les mots : « et prescrire des substituts nicotiques à toutes les personnes qui vivent régulièrement dans l'entourage de la femme enceinte ou de l'enfant jusqu'au terme de la période postnatale ou assurent la garde de ce dernier ».
- III.-L'article L. 4311-1 du même code est complété par un alinéa ainsi rédigé :
- « L'infirmier ou l'infirmière peut prescrire des substituts nicotiques. »
- IV.-Le dernier alinéa de l'article L. 4321-1 du même code est complété par une phrase ainsi rédigée :
- « Les masseurs-kinésithérapeutes peuvent prescrire des substituts nicotiques. »

Annexe 9 : liste des substituts remboursés au 08 février 2019 (74)

LISTE DES SUBSTITUTS NICOTINIQUES PRIS EN CHARGE PAR L'ASSURANCE MALADIE AU 08/02/2019
Médicaments remboursables à 65%, sur prescription*
(cette liste est amenée à évoluer)



CIP	LIBELLE CIP	FORME GALENIQUE	GROUPE	âge minimal supérieur ou égal
3400930024283	NICOPATCHLIB 14 MG/24 h (nicotine) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400930024249	NICOPATCHLIB 14 MG/24 h (nicotine) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400930024300	NICOPATCHLIB 21 MG/24 h (nicotine) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400930024270	NICOPATCHLIB 21 MG/24 h (nicotine) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400930024218	NICOPATCHLIB 7 MG/24 h (nicotine) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400930024184	NICOPATCHLIB 7 MG/24 h (nicotine) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400938380578	NICOPATCH 14 MG/24 H (35 MG/20 CM2) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400938380288	NICOPATCH 14 MG/24 H (35 MG/20 CM2) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400938381009	NICOPATCH 21 MG/24 H (52,5 MG/30 CM2) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400938380837	NICOPATCH 21 MG/24 H (52,5 MG/30 CM2) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400938380118	NICOPATCH 7 MG/24 H (17,5 MG/10 CM2) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400938379808	NICOPATCH 7 MG/24 H (17,5 MG/10 CM2) DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400939850579	NICORETTESKIN 10 MG/16 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400939850820	NICORETTESKIN 15 MG/16 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400939851231	NICORETTESKIN 25 MG/16 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400939850340	NICORETTESKIN 10 MG/16 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400939850830	NICORETTESKIN 15 MG/16 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400939851002	NICORETTESKIN 25 MG/16 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400937983321	NIQUITIN 14 MG/24 HEURES DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400937980031	NIQUITIN 14 MG/24 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400937985859	NIQUITIN 21 MG/24 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400937985720	NIQUITIN 21 MG/24 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	OMEGA PHARMA FRANCE	15

source : Ministère de la Santé/DSS - CNAMTS/DDGOS

* sur prescription d'un médecin, sage-femme, chirurgien-dentiste, infirmier ou masseur-kinésithérapeute

LISTE DES SUBSTITUTS NICOTINIQUES PRIS EN CHARGE PAR L'ASSURANCE MALADIE AU 08/02/2019
Médicaments remboursables à 65%, sur prescription*
(cette liste est amenée à évoluer)



CIP	LIBELLE CIP	FORME GALENIQUE	GROUPE	âge minimal supérieur ou égal
3400935719878	NIQUITIN 7 MG/24 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400937986499	NIQUITIN 7 MG/24 HEURES, DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400933488392	NICOTINELL TTS 14 MG/24 H (35 MG/20 CM2), DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	GSK.SGP	15
3400933488743	NICOTINELL TTS 21 MG/24 H (52,5 MG/30 CM2), DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	GSK.SGP	15
3400933487852	NICOTINELL TTS 7 MG/24 H (17,5 MG/10 CM2), DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/28)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	GSK.SGP	15
3400933487813	NICOTINELL TTS 14 MG/24 H (35 MG/20 CM2), DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	GSK.SGP	15
3400933488453	NICOTINELL TTS 21 MG/24 H (52,5 MG/30 CM2), DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	GSK.SGP	15
3400933487882	NICOTINELL TTS 7 MG/24 H (17,5 MG/10 CM2), DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES (B/7)	DISPOSITIFS TRANSDERMIQUES	GSK.SGP	15
3400937089578	NICORETTE FRUITS 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/105)	GOMMES A MACHER	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400937100731	NICORETTE FRUITS 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/105)	GOMMES A MACHER	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400937831129	NICORETTE 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/105)	GOMMES A MACHER	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400937830757	NICORETTE 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/105)	GOMMES A MACHER	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400937831358	NICORETTE MENTHE FRAICHE 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/105)	GOMMES A MACHER	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400937831587	NICORETTE MENTHE FRAICHE 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/105)	GOMMES A MACHER	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400937089868	NICORETTE MENTHE GLACIALE 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/105)	GOMMES A MACHER	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400937088397	NICORETTE MENTHE GLACIALE 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/105)	GOMMES A MACHER	JOHNSON & JOHNSON SANTE BEAUTE	15
3400928893071	NICOTINE EG FRUIT 2 mg SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/108)	GOMMES A MACHER	EG LABO LABORATOIRES EUROGENERIC	18
3400928896492	NICOTINE EG FRUIT 4 mg SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/108)	GOMMES A MACHER	EG LABO LABORATOIRES EUROGENERIC	18
3400928899745	NICOTINE EG MENTHE 2 mg SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/108)	GOMMES A MACHER	EG LABO LABORATOIRES EUROGENERIC	18
3400928903169	NICOTINE EG MENTHE 4 mg SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/108)	GOMMES A MACHER	EG LABO LABORATOIRES EUROGENERIC	18
3400930086835	NIQUITIN MENTHE GLACIALE 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/100)	GOMMES A MACHER	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400930086828	NIQUITIN MENTHE GLACIALE 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/30)	GOMMES A MACHER	OMEGA PHARMA FRANCE	15

source : Ministère de la Santé/DSS - CNAMTS/DDGOS

* sur prescription d'un médecin, sage-femme, chirurgien-dentiste, infirmier ou masseur-kinésithérapeute

LISTE DES SUBSTITUTS NICOTINIQUES PRIS EN CHARGE PAR L'ASSURANCE MALADIE AU 08/02/2019
Médicaments remboursables à 65%, sur prescription*
(cette liste est amenée à évoluer)



CIP	LIBELLE CIP	FORME GALENIQUE	GROUPE	âge minimal supérieur ou égal
3400930096798	NIQUITIN MENTHE GLACIALE 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/100)	GOMMES A MACHER	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400930096789	NIQUITIN MENTHE GLACIALE 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/30)	GOMMES A MACHER	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400930096499	NIQUITIN FRUITS TROPICAUX 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/100)	GOMMES A MACHER	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400930096482	NIQUITIN FRUITS TROPICAUX 2 mg SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/30)	GOMMES A MACHER	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400930096598	NIQUITIN FRUITS TROPICAUX 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/100)	GOMMES A MACHER	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400930096581	NIQUITIN FRUITS TROPICAUX 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/30)	GOMMES A MACHER	OMEGA PHARMA FRANCE	15
3400936316751	NICOTINELL FRUIT 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/36)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400939395227	NICOTINELL FRUIT 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/204)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400936317123	NICOTINELL FRUIT 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/96)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400921796124	NICOTINELL FRUIT EXOTIQUE 2 MG GOMMES A MACHER (B/204)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400921796063	NICOTINELL FRUIT EXOTIQUE 2 MG GOMMES A MACHER (B/96)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400939395456	NICOTINELL MENTHE FRAICHEUR 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/204)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400936315341	NICOTINELL MENTHE FRAICHEUR 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/96)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400936316232	NICOTINELL MENTHE FRAICHEUR 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/96)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400936314979	NICOTINELL MENTHE FRAICHEUR 2 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/36)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400936315860	NICOTINELL MENTHE FRAICHEUR 4 MG SANS SUCRE, GOMMES A MACHER (B/36)	GOMMES A MACHER	GSK.SGP	18
3400935762383	NIQUITIN MENTHE DOUCE 2 MG SANS SUCRE, COMPRIMES A SUCER (B/36)	COMPRIMES A SUCER	OMEGA PHARMA FRANCE	18
3400934702846	NIQUITIN MENTHE DOUCE 2 MG SANS SUCRE, COMPRIMES A SUCER (B/96)	COMPRIMES A SUCER	OMEGA PHARMA FRANCE	18
3400934702785	NIQUITIN MENTHE DOUCE 4 MG SANS SUCRE, COMPRIMES A SUCER (B/96)	COMPRIMES A SUCER	OMEGA PHARMA FRANCE	18
3400938672190	NIQUITINMINIS MENTHE FRAICHE 1,5 MG, SANS SUCRE, COMPRIMES A SUCER (B/20)	COMPRIMES A SUCER	OMEGA PHARMA FRANCE	18
3400938672312	NIQUITINMINIS MENTHE FRAICHE 1,5 MG, SANS SUCRE, COMPRIMES A SUCER (B/60)	COMPRIMES A SUCER	OMEGA PHARMA FRANCE	18
3400938672541	NIQUITINMINIS MENTHE FRAICHE 4 MG, SANS SUCRE, COMPRIMES A SUCER (B/20)	COMPRIMES A SUCER	OMEGA PHARMA FRANCE	18

source : Ministère de la Santé/DSS - CNAMTS/DDGOS

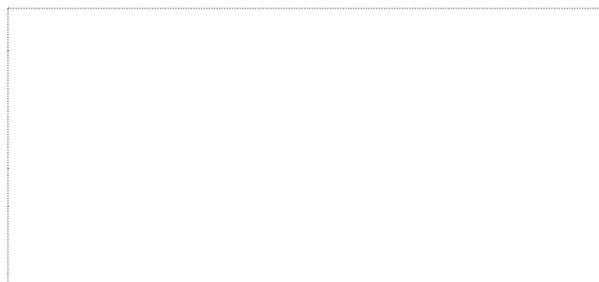
* sur prescription d'un médecin, sage-femme, chirurgien-dentiste, infirmier ou masseur-kinésithérapeute

LISTE DES SUBSTITUTS NICOTINIQUES PRIS EN CHARGE PAR L'ASSURANCE MALADIE AU 08/02/2019
Médicaments remboursables à 65%, sur prescription*
(cette liste est amenée à évoluer)



CIP	LIBELLE CIP	FORME GALENIQUE	GROUPE	âge minimal supérieur ou égal
3400938672770	NIQUITINMINIS MENTHE FRAICHE 4 MG, SANS SUCRE, COMPRIMES A SUCER (B/60)	COMPRIMES A SUCER	OMEGA PHARMA FRANCE	18
3400936409125	NICOTINELL MENTHE 1 MG, COMPRIME A SUCER (B/204)	COMPRIMES A SUCER	GSK.SGP	18
3400936886801	NICOTINELL MENTHE 2 MG, COMPRIME A SUCER (B/204)	COMPRIMES A SUCER	GSK.SGP	18
3400938919912	NICOTINELL MENTHE 1 MG, COMPRIMES A SUCER (B/144)	COMPRIMES A SUCER	GSK.SGP	18
3400936408982	NICOTINELL MENTHE 1 MG, COMPRIMES A SUCER (B/36)	COMPRIMES A SUCER	GSK.SGP	18
3400936409064	NICOTINELL MENTHE 1 MG, COMPRIMES A SUCER (B/96)	COMPRIMES A SUCER	GSK.SGP	18
3400938924473	NICOTINELL MENTHE 2 MG, COMPRIMES A SUCER (B/144)	COMPRIMES A SUCER	GSK.SGP	18
3400936886848	NICOTINELL MENTHE 2 MG, COMPRIMES A SUCER (B/36)	COMPRIMES A SUCER	GSK.SGP	18
3400936886854	NICOTINELL MENTHE 2 MG, COMPRIMES A SUCER (B/96)	COMPRIMES A SUCER	GSK.SGP	18
3400937680654	NICOPASS 1,5 MG SANS SUCRE EUCALYPTUS PASTILLES (B/96)	PASTILLES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400936498990	NICOPASS 1,5 MG SANS SUCRE MENTHE FRAICHEUR PASTILLES (B/96)	PASTILLES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400936499881	NICOPASS 1,5 MG SANS SUCRE REGLISSE MENTHE PASTILLES (B/96)	PASTILLES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400938730715	NICOPASS MENTHE FRAICHEUR 2,5 MG SANS SUCRE PASTILLES (B/96)	PASTILLES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15
3400938729635	NICOPASS REGLISSE MENTHE (NICOTINE) 2,5 MG SANS SUCRE PASTILLES (B/96)	PASTILLES	PIERRE FABRE MEDICAMENT	15

Vu, le Président du Jury,



Professeur Marie GRALL-BRONNEC

Vu, le Directeur de Thèse,



Docteur Pascale CHAUVIN-GRELIER

Vu, le Doyen de la Faculté,



Professeur Pascale JOLLIET

Titre de Thèse : PREVENTION DU TABAGISME ET AIDE AU SEVRAGE EN MILIEU DE TRAVAIL : EVALUATION DES PRATIQUES DES MEDECINS DU TRAVAIL DES PAYS DE LA LOIRE

RESUME

Le tabagisme cause plus de 8 millions de morts par an. Le médecin du travail a une place dans la prévention du tabagisme, ses moyens d'action étant élargis depuis la loi du 26 janvier 2016 lui permettant de prescrire des substituts nicotiques. Nous avons mené une enquête transversale descriptive de juin à septembre 2018 auprès de 171 médecins du travail des Pays de la Loire, évaluant leurs pratiques de prévention du tabagisme et de prescription des substituts nicotiques. Les résultats montrent que le conseil minimal est largement pratiqué mais qu'il reste des progrès à faire sur le conseil d'arrêt, l'orientation vers des professionnels spécialisés et la conduite d'actions collectives. La possibilité de prescription n'est connue que de 47,4% des médecins et 93% d'entre eux ne l'ont jamais fait. Le manque de connaissances et le fait que ce ne soit pas considéré comme leur mission seraient les principaux obstacles à la prescription.

MOTS-CLES

TABAC, MEDECINE DU TRAVAIL, PREVENTION DU TABAGISME, SANTE AU TRAVAIL, SUBSTITUTS NICOTINIQUES, PRESCRIPTION, AIDE AU SEVRAGE.