

Du comportement tabagique à la dépendance chez les adolescents parisiens

Nicolas Jubin

▶ To cite this version:

Nicolas Jubin. Du comportement tabagique à la dépendance chez les adolescents parisiens . Médecine humaine et pathologie. 2012. dumas-01471921

HAL Id: dumas-01471921 https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01471921v1

Submitted on 20 Feb 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers. L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.





AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

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

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

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



UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2012 N° 203

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DOCTEUR EN MÉDECINE

Du comportement tabagique à la dépendance chez les adolescents parisiens

> Présentée et soutenue publiquement le 29 Octobre 2012

> > Par

Nicolas JUBIN

Né le 14 décembre 1982 à Boulogne-Billancourt (92)

Dirigée par M. Le Professeur Bertrand Dautzenberg

Jury:

M. Le Professeur Daniel Thomas

M. Le Docteur Ivan Berlin

M. Le Professeur François Bourdillon







REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Daniel THOMAS

Solliciter vos compétences et votre expérience pour présider ce jury m'a semblé une évidence. Merci d'avoir accepté. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Bertrand DAUTZENBERG

J'ai eu le privilège de bénéficier de ton expérience et de passer de nombreuses heures à tes côtés. Travailler avec toi a été pour moi très enrichissant. Reçois l'expression de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Professeur François BOURDILLON

Au respect que m'inspire la mission que vous assumez s'ajoute aujourd'hui ma reconnaissance pour votre participation à ce jury.

A Monsieur le Docteur Ivan BERLIN

Vous me faites l'honneur de siéger parmi mes juges. Votre esprit et votre rigueur scientifique sont un exemple. Je vous remercie de m'avoir accordé votre confiance. Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

<u>A mes parents</u> Odile et Hugues JUBIN, pour m'avoir soutenu et pour m'avoir toujours aidé à garder le cap.

<u>A celle qui deviendra ma femme</u>, Lysiane, pour ton écoute et tes conseils, pour m'avoir supporté pendant cette année.

A mes amis

A mes maitres:

Dr Genevray, Dr Laparre, Dr Lissac, Dr Werken
Pr Gautier, Dr Bouche, Dr Baz, Dr Leblanc
Dr Pejouan, Dr Ropert, Dr Rekik, Dr Marin

Dr Bouchot

Dr Affo

Dr Hermant, Dr Jouveshomme, Dr Pham

Table des matières

RE.	SUN	ME	5
IN	ΓRO	DDUCTION	6
MA	ATEI	RIEL ET METHODES	12
	Des	scription du recueil des données	12
	Défi	initions	13
:	Sais	sie des données	13
•	Tau	ıx de réponse	13
•	Trai	itement des données	14
(Que	elle procédure en cas d'absence de réponse à une question?	14
:	Sign	nificativité et limitation aux extrapolations des données de l'étude	15
RE	SUL	TATS	16
	1.	La population de l'étude	16
	a.	La population 2002-2012 de l'enquête PST	16
	b	La population 2002-2012 des fumeurs de l'enquête PST	17
	2.	Les LITS sur l'ensemble de la période étudiée	18
	a.	Les LITS et autres fumeurs dans les enquêtes PST 2002-2012	18
	b	c. Consommation quotidienne ou occasionnelle de tabac en fonction de l'âge	20
	c.		
		abagisme	
	d	<u> </u>	
	3.	Changements observés durant les 11 années de l'étude	
	a.		
	b		
	C.	'	
	d		
		Evolution du taux de LITS la première année de tabgisme	
		Evolution du taux de LITS les 5 premières années de tabagisme	32
	e	e. Part des fumeurs occasionnels et des fumeurs quotidiens de 1-3 cigarettes parmi les L 33	ITS.
	4.	Relation entre LITS et autres consommations	35
	a.	. Relation entre LITS et expérimentateurs de cannabis	35

b. Relation entre LITS et consommation d'alcool	38
DISCUSSION	39
Analyse de la méthodologie	39
Type d'étude	39
Vérification de la qualité des données	40
Choix de la définition des LITS (fumeurs légers ou intermittents)	41
Comparaison de nos résultats avec ceux des différentes études françaises:	42
Expérimentation du tabac	43
Quantité de tabac consommée	44
Analyse de résultats particuliers	45
L'évolution des LITS en fonction de l'âge chez les filles et les garçons	45
L'évolution des LITS en fonction ancienneté du tabagisme chez les files et les garçons .	46
Effets des décisions politiques sur les LITS	47
Le lien entre LITS et cannabis	48
Lien entre LITS et alcool	49
Implication de notre étude pour la prévention par le médecin généraliste	49
Implications de notre étude sur la prévention en générale	50
CONCLUSIONS	51
BIBLIOGRAHIE	53

RESUME

Le tabagisme est un problème majeur de santé publique auquel les médecins généralistes comme tous professionnels de santé sont confrontés. Nous nous sommes intéressés à l'évolution de la consommation et de la dépendance tabagique chez les adolescents. L'étude Paris-Sans-Tabac nous a permis de comparer la consommation de 36 774 adolescents parisiens dont 8 761 fumeurs sur les 11 dernières années.

Le terme de LITS est défini comme une consommation de tabac non quotidienne ou de moins de 3 cig/j. L'évolution du tabagisme à Paris est retrouvée dans les principales études nationales.

L'augmentation de la dépendance est la même, quel que soit la consommation de tabac (LITS ou gros fumeur). L'évolution de non fumeur à LITS, puis « gros fumeur » existe dans les 2 sexes, les filles passant plus rapidement « gros fumeurs ». Douze mois après l'initiation du tabagisme, on observe le pic de LITS. C'est 18 mois plus tard (soit 2,5 ans après l'initiation) qu'est obtenu le pic tabagisme de plus de 4 cigarettes par jour. Le passage de non fumeurs à LITS puis à gros fumeur est corrélé aux actions gouvernementales. Le premier plan cancer a permis de diminuer l'initiation au tabac, mais aussi le passage de LITS à gros fumeurs. L'absence de mesure forte et réellement appliquée lors du 2ème plan cancer a provoqué une ascension de l'initiation et du passage à plus gros fumeurs, nous menant vers une catastrophe sanitaire. Une nouvelle politique de prévention du tabac s'impose.

Les autres conduites à risques tel que la consommation de cannabis et excessive aigue d'alcool sont plus souvent retrouvées chez les adolescents ayant une consommation de plus de 3 cig/j que chez les adolescents LITS.

INTRODUCTION

La consommation de tabac est une préoccupation constante de santé publique, car le nombre de décès attribuables au tabagisme avoisine 73 000 par an en France et 5 millions dans le monde1. Le tabac est de très loin la première cause de mortalité évitable en France. Le tabagisme est à ce titre un problème majeur de santé publique auquel les médecins généralistes comme tout professionnels de santé sont confrontés dans leur exercice.

En 2011, 64 317 tonnes de tabac ont été vendues en France, parmi lesquelles 54 milliards de cigarettes (Figure 1) (96 milliards en 1992 ; 80 milliards en 2002 ; environ 54 milliards chaque année depuis 2004). L'Etat a perçu 13,780 milliards en 2011 pour les taxes d'accises et TVA2 dont 11,8 milliards d'euros de taxes spécifiques (droit d'accise) issues de la vente du tabac (10,9 milliards d'euros en 2002 et 2003 ; 11,6 milliards d'euros en 2004 et 2005). L'estimation du coût social du tabac, qui correspond à l'ensemble des coûts supportés par la collectivité (dépenses de santé, campagnes de prévention, perte de revenus et de production, etc.) est difficile, mais est estimée 47 milliards d'euros, soit près de 2% du PIB selon le rapport Koop repris en début 2012 par le rapport d'Yves Bur au Ministre en charge de la santé3-4. Chaque fumeur dépense en moyenne 1020 euros chaque année pour acheter son tabac5.

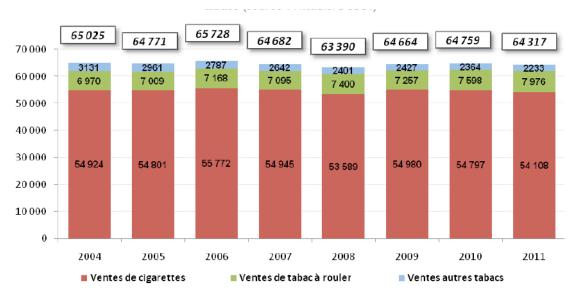


Figure 1 : Ventes de tabac en France selon Altadis Distribution citée par l'OFDT6

En 2011, selon l'enquête ESCAPAD l'âge moyen de la première expérimentation est aux alentours de 14,1 ans, alors que les fumeurs quotidiens déclarent avoir commencé à fumer tous les jours vers la fin de leur quatorzième année⁷.

En l'espace d'un demi-siècle, l'âge à la première cigarette a baissé de sept ans pour les femmes et de deux ans pour les hommes, tandis que l'âge de début du tabagisme régulier a chuté de neuf ans pour les femmes et de sept ans pour les hommes faisant que l'initiation du tabagisme se fait maintenant en France à l'adolescence et non plus après 18 ans comme auparavant. En outre, selon le baromètre Inpes⁸, le temps écoulé entre la première cigarette et l'entrée dans une consommation régulière tend à diminuer : de cinq à six ans pour la cohorte née en 1930-1940, à deux ans pour celle née en 1980-1985.

L'adolescence est une période de transition marquée par d'importants remaniements affectant le corps, la pensée, la vie sociale et la représentation de soi. Le processus développemental inscrit dans cette période implique la nécessité pour l'adolescent de tester et de modifier ses attitudes et ses comportements au fur et à mesure de son évolution et des interactions vécues avec l'environnement et de l'apprentissage ou non des limites. Cet apprentissage par essai et expérimentations des erreurs permet à l'adolescent de découvrir puis d'élaborer son propre système de valeurs sociales à travers la prise de conscience de soi et l'affirmation de son identité. Il lui permet d'atteindre à la fois le sentiment d'individualisme et d'intégration sociale⁹.

L'expérimentation ou non des substances psychoactives participe de ce processus en tant qu'expérience constructive de la vie psychique, de la pratique du corps et des réactions du groupe social face en particulier aux pressions des filières d'approvisionnement légales ou illégales en produits, telle qu'en réalise l'industrie du tabac. Les attitudes et les comportements des adolescents sont largement dominés par la notion subjective de conformité à la normalité supposée. Le jeune qui consomme un produit surestime de façon quasi systématique la consommation de ses camarades10. Les pressions sociales de conformité aux modèles idéaux, véhiculés par la culture et les médias et, de façon plus contraignante encore, par le groupe des pairs, peuvent rendre compte de l'importance aujourd'hui chez les adolescents des comportements de consommation qui sont des facteurs de convivialité naturelle ou créé de toute pièce au travers desquels se marquent les valeurs sociales et culturelles d'une époque. Les industriels du tabac ont conduit leurs

meilleurs efforts pour que fumer apparaisse chez l'adolescent à la fois comme un facteur d'intégration au groupe des pairs et comme une tentative d'inscription dans le monde des adultes11. Il est en effet important pour les industriels que les jeunes commencent à fumer tôt car l'adolescence est l'âge où l'initiation du tabagisme est le plus suivi de l'installation d'une forte dépendance tabagique qui les obligera toute leur vie d'adulte à acheter les produits qu'ils commercialisent. L'industrie du tabac a réussi après des années d'effort à ce que ce soit à l'adolescence que soit maintenant initié le tabagisme et non après 18 ans comme auparavant. Cette initiation précoce est associée à une instauration rapide de la dépendance tabagique qui en fera des consommateurs à vie. Ils réalisent ainsi le rêve des industriels comme le prouve les documents de l'industrie du tabac saisies par les industriels : rendre les adolescents dépendant afin qu'ils restent des consommateurs à vie.

Les industriels ont identifié que la curiosité, la pression du groupe des pairs, l'ennui, le stress, l'obtention d'un état de relaxation et le plaisir, l'image de soi et l'affirmation de soi, l'esprit de rébellion sont souvent cités comme des facteurs d'initiation et d'expérimentation du tabac11. Dans ce contexte, des différences sont retrouvées entre garçons et filles, pouvant être expliquées par des facteurs socioculturels. Actuellement en France, les filles qui fument sont souvent décrites comme extraverties, sûres d'elles, rebelles et socialement « habiles », contrairement aux garçons qui sont le plus souvent décrits comme socialement « insécurisé ». Dans le même ordre d'idée, des études récentes soulignent le lien, chez les filles, entre comportement alimentaire (régimes, préoccupations centrées sur le poids et les formes corporelles) et consommation de tabac 8. Mais l'on sait que cette image du tabac dans les groupes sociaux varie avec le temps et on peut prédire que dans quelques années le tabac sera chez les filles comme chez les garçons associé à des images plutôt négatives.

Malheureusement, même si initialement fumer est un comportement, un acte libre, rapidement les adolescents qui fument ne fument plus par comportement volontaire et occasionnel en fumant moins de 4 cigarettes quand ils fument tous les jours, mais deviennent de gros fumeurs quotidiens dépendants.

La dépendance tabagique est une maladie chronique récidivante que l'on sait mettre en rémission mais que l'on ne sait pas guérir. La dépendance tabagique est responsable de 73 000 décès prématurés en France chaque année dont un nombre croissant chez les femmes faisant ainsi du tabac un problème majeur de santé publique auquel doivent faire face les

médecins généralistes comme tous les professionnels de santé. A côté des recherches pour améliorer les résultats du sevrage tabagique, évaluer et traiter la dépendance, pour diminuer le risque de récidive et dénormaliser le tabac dans notre société, il est important de prévenir l'initiation de la dépendance tabagique chez les adolescents.

Les connaissances sur l'initiation du tabagisme sont imparfaites actuellement en France.

Les fumeurs qui ne fument pas tous les jours et moins de 4 cigarettes sont souvent qualifiés de « light & intermittent tobacco smokers » dans la littérature anglo-saxonne (LITS). Nous reprendrons cette abréviation pour les désigner.

Pour mieux comprendre ce passage de LITS à fumeurs quotidiens de plus de 3 cig/j, les données des enquêtes transversales annuelles de Paris Sans Tabac12 ont été analysées. Depuis 11 ans ces enquêtes incluent des questions permettant d'identifier les fumeurs intermittents et les fumeurs de moins de 4 cigarettes.

Ce travail porte sur l'étude des collégiens et lycéens parisiens à partir des enquêtes annuelles auto-administrées de Paris Sans Tabac conduites sur 2% des élèves en se centrant sur la question de mieux comprendre si les adolescents parisiens restaient des fumeurs intermittents ou légers (LITS : light & intermittent smokers c'est-à-dire moins de 4 cigarettes par jour) ou si les adolescents devenaient des fumeurs réguliers importants, et donc dépendants.

Il est particulièrement intéressant d'étudier l'évolution sur cette période car durant ces 10 dernières années la France a connu de profonds changements de la consommation du tabagisme des jeunes parisiens. Les années 2002-2012 ont en effet connus 2 quinquennats opposés en termes de politique du contrôle du tabac, ce qui nous permettra d'évaluer ce phénomène à la lumière des décisions politiques.

Le 1er plan cancer sous le quinquennat de Jacques Chirac13 2002 à 2007 annonçait :

- la poursuite de l'augmentation du prix du tabac. Entre 2003 et 2004, les pouvoirs publics ont fortement augmenté les taxes sur les produits du tabac. Le prix du paquet de cigarettes le plus vendu est ainsi passé de 3,60€ à 3,90€en janvier 2003, puis à 4,60€ en octobre de la même année, avant d'atteindre 5€en janvier 2004.

- l'application quasi sans exception de la loi Evin, avec l'interdiction de fumer sur le lieu de travail, ainsi que dans l'ensemble des lieux publics (décret Bertrand de novembre 2006),
- la mise en place de programme de prévention et d'éducation à la santé en direction des jeunes et des femmes enceintes,
- l'amélioration de la prise en charge du sevrage tabagique par le forfait de 50 €.

Le deuxième plan cancer lancée sous le quinquennat de Nicolas Sarkozy (2007-2012)14 ne comprenait pratiquement aucune mesure contre le tabac et toutes les hausses de prix ont été conduites par les industriels du tabac de façon à préserver des ventes importantes de tabac. Si les industriels du tabac et les buralistes ont grandement bénéficié de cette période les fumeurs n'en ont pas bénéficié et la consommation de tabac a augmenté sur tous les baromètres, en particulier chez les plus jeunes.

Le tableau récapitulatif de la fin du livre la République Enfumée15 est à ce titre éloquent (tableau I).



anticipation 2012

**estimation Pr Gérard Dubois

Jacques Chirac Nicolas Sarkozy
2002-2007 2007-2012

Prix du paquet de cigarettes le plus populaire	77	3,50 €→5,00 € +1,50 € (augmentation taxe) +39 % (augmentation relative)	5,00 € → 6,20 € (6,70€*) +1,2€ (1,70€*) (augmentation des prix) +24% (augmentation relative) (+34%*)
Vente annuelle de cigarettes	222	82 Md € → 54 Md € -28 Md €	54 Md € → 54 Md € Pas de changement 0%*
Fumeurs quotidiens parmi les collégiens de 12-15 ans (source :Paris sans tabac)	ב ה ה	2002-2007	2007-2011 3,1% → 4,1% +35 % (hausse relative)
Fumeurs quotidiens parmi les lycéens de 16-19 ans (source :Paris sans tabac)	מממ	2002-2007 38,7% → 23,1%	2007-2011 23,1% → 23,3%
Fumeurs à 17 ans (Source Escapad, National)	מממ		+1 %(Hausse relative) 2008-2011 28,5% → 31,5%
Fumeurs quotidiens en population générale (Baromètre Inpes)	y	-27 %(baisse relative) 2000-2005 28,3% → 27,3% -4 % (baisse relative)	+9 % (Hausse relative) 2005-2010 27,3% → 29,1% +7 % (Hausse relative)
Années de vie préservé ou non (estimation Pr Gerard Dubois)	777		-10 000 vies non sauvées**
Pourcentage lieux avec pollution intérieur PM2.5 > 15 µg/m3	22	-80%	Tendance à la hausse mais données insuffisantes
Profit de l'industrie du tabac	7		2006-2012* 6 Mds €* (estimation)
Variation des revenues de l'industrie du tabac	222	2001-2007 -1 826 million €	2006-2011 (2006-2012*) +562 M € (+1 Md €*)
Variation des revenues des buralistes	7	_	2006-2011 (2006-2012*) +624 million € (+1,024 Md €*)
Plan d'avenir des buralistes	7		2008-2011 (2011-2016*)/an +650 million € (+70 M €/an*)

C'est donc à cette période charnière que se situe la présente analyse qui a recouvert de très importantes modifications du taux de consommation de tabac chez les adolescents.

MATERIEL ET METHODES

Description du recueil des données

Chaque année, depuis 1991, un échantillon de 1/50e des classes des élèves des collèges et lycéens parisiens est désigné par tirage au sort parmi la liste informatisée des classes du Rectorat de l'Académie de Paris (Constat de rentrée). Ce tirage au sort est effectué par classe en respectant le quota des 7 niveaux et le quota de répartition entre écoles publiques et privées sous contrat, en enseignement général et professionnel. Les écoles hors contrat ne sont pas prises en compte mais ne représentent qu'une partie infime des élèves de Paris.

Pour l'année 1991, l'échantillon était exceptionnellement de 1/20e des classes. L'échantillon d'une année est constitué de 150 à 190 classes, représentant 2 % des élèves de l'Académie de Paris. Les classes sont tirées au sort chaque année. Au total, l'étude a touché 81 913 élèves sur 22 ans.

Les questionnaires sont élaborés par Paris Sans Tabac avec pré-identification des classes. Ils sont transmis aux chefs d'établissements des classes désignées par le tirage au sort avec une lettre du directeur d'Académie de Paris. Le questionnaire est distribué aux élèves, rempli pendant une heure de classe et recueilli par un enseignant désigné par le chef d'établissement.

Le recueil des données est anonyme par un auto-questionnaire écrit. Le questionnaire dans sa dernière version comprend 23 questions à réponses fermées qui portent sur le statut de fumeur, la quantité de cigarettes fumées, la présence de fumeurs dans l'entourage, l'avis sur le tabac et l'existence d'informations sur le tabac.

Alors que le nombre de cigarettes fumées était connu depuis 1991, ce n'est qu'à partir de 2002 qu'a été introduite une question sur le tabagisme non quotidien permettant de dénombrer les fumeurs intermittents et léger (LITS).

Définitions

Les « fumeurs légers » sont définis par le fait de « fumer habituellement moins de trois cigarette par jour, chaque jour » pendant les 3 mois précédents l'enquête.

Les « fumeurs intermittents » sont définis par le fait de « ne pas fumer tous les jours » pendant les trois mois précédents l'enquête.

Les « fumeurs légers et intermittents » (LITS) regroupent les fumeurs légers et les fumeurs intermittents.

Les « autres fumeurs » fument tous les jours et au moins 4 cigarettes.

Saisie des données

Depuis 1999, la saisie est automatique par lecture scanner et interprétée à l'aide du logiciel Néoptec qui permet de corriger manuellement les saisies litigieuses du fait de problème techniques, trait trop pale, ratures et corrections, grands traits mis en travers de la page de réponse, réponses multiples quand une réponse unique est requise, etc.

Les calculs sont effectués par un utilitaire spécifique développé sous Excel.

Taux de réponse

Une étude approfondie des taux de réponses pour les questions obligatoires a été menée en 1992. Le nombre de questionnaires distribués est de 4 872, et le nombre de réponses analysées est de 3 800, ce qui fait un taux de réponses global de 79,5 %. Les questionnaires non retournés correspondent à des classes non répondantes (16,9 %) ou à des élèves absents des classes concernées par l'enquête (3,6 %). Ce taux d'absence dans les classes est bas et correspond à un élève dans une classe de quarante ce qui est peu selon les enseignants surtout en pleine période hivernale où est conduite l'enquête. Les classes manquantes sont parfois liées à un refus d'un enseignant de participer mais aussi à des sections en classe de neige ou des classes ayant été modifiées après le constat de rentrée disponible.

Pour chaque question, le taux de réponses varie de 95 % à 99,9 %. Le taux de réponses aux questions ne suit pas d'évolution particulière en fonction des années et il n'y a pas de

facteur de confusion identifiable entre les variables manquantes ou non interprétable (réponse à la fois « *fille* » et « *garçon* » ou « *oui* » et « *non* », etc..).

Le motif de non réponse des classes manquantes a été étudié également et correspond à des classes supprimées ou regroupées depuis l'année précédente ou des classes parties en classe nature ou en classe de neige au moment de l'enquête. Le taux de classes non répondantes a diminué au fil des ans avec la précision de la transmission par le Rectorat de l'Académie de Paris de listes actualisées des classes existantes notifiées sur le « constat de rentrée ». Pour les années suivantes, les raisons de non-réponses n'ont pas été analysées en détail du fait de leur impact non significatif sur les résultats en 1991-1992. En 2003, du fait de grèves des enseignants, le nombre de classes manquantes a été plus important.

Traitement des données

Pour l'analyse, chaque variable a été considérée comme indépendante en ce qui concerne les valeurs manquantes, et celles-ci n'ont pas été prises en compte dans le calcul des pourcentages.

Deux types de variables ont été définis, d'une part, des variables directement issues du questionnaire et d'autre part, des variables calculées à partir d'autres variables permettant d'effectuer des regroupements.

L'analyse ne porte uniquement sur la période allant de 2002 à 2012, car la notion de fumeur intermittent n'apparaît qu'en 2002.

Quelle procédure en cas d'absence de réponse à une question?

L'âge étant un critère essentiel, un élève qui n'a pas mis son âge se voit attribuer l'âge moyen de sa classe (qui le plus souvent est sous 2 ou 3 âges différents). Il s'agit de moins de 4% des fiches.

Les réponses oui et non à la fois quand elles sont isolées sont converties en non réponse.

Un élève qui ne précise pas son statut tabagique ni son expérience avec le tabac voit sa fiche éliminée (moins de 0,5% des fiches).

Significativité et limitation aux extrapolations des données de l'étude

Le tirage au sort d'un échantillon représentatif avec un très bon taux de réponse dans les classes répondantes donne à ces résultats une bonne fiabilité, mais la population étudiée est celle des jeunes scolarisées à Paris. Elle ne prend pas en compte les élèves non scolarisés, en particulier pour les âges extrêmes les effectifs sont un peu moins représentatifs des jeunes parisiens du fait de l'absence des élèves en retard dans leur scolarité qui n'arrivent qu'après 12 ans au collège et le départ des meilleurs qui quittent avant 18 ans le lycée.

De plus les données sont celles de Paris intra muros. L'analyse départementale des données nationales du baromètre santé et de ESCAPD évoque un tabagisme un peu plus faible à Paris que dans le reste de la France.

Mais ces biais de représentation des jeunes de Paris n'a pas grande importance pour la présente étude qui ne s'intéresse qu'aux fumeurs et compare les fumeurs entre eux.

Le grand nombre de données rend de très nombreux résultats « statistiquement significatifs », alors que la signification réelle des différences observées n'a pas grande signification clinique. Si les données des tests statistiques sont données, l'interprétation des données sera le plus souvent plus limitative.

L'analyse portera sur :

- La description de la population des collégiens et lycéens parisiens étudiée par les 11 enquêtes 2002 à 2012,
- La description des LITS parmi les fumeurs et leur en fonction de l'âge et de l'ancienneté du tabagisme,
- Les différences observées entre les filles et les garçons,
- Les différences observées entre les collégiens (12-15 ans) et les lycéens (16-19 ans),
- Les différences observées selon l'utilisation de cannabis,
- L'évolution des LITS et autres fumeurs de tabac chez les jeunes durant les 10 dernières années.

RESULTATS

1. La population de l'étude

La population 2002-2012 de l'enquête PST

La population ayant répondu est constituée de 36 774 jeunes qui ont répondu et donné des questionnaires validés. Il y a 50,0% de filles, 46,8% de garçons et 3,2% de sexe non exploitable sur les questionnaires (Tableau II).

Tableau II : Répartition des effectifs des élèves inclus dans les 11 enquêtes 2002-2012 de Paris Sans Tabac

année	filles	garçons	ND	total
2 002	1 690	1 496	95	3 281
2 003	1 255	1 177	89	2 521
2 004	1 926	1 745	95	3 766
2 005	1 637	1 477	68	3 182
2 006	1 461	1 362	77	2 900
2 007	1 836	1 750	102	3 688
2 008	1 542	1 429	114	3 085
2 009	1 898	1 649	141	3 688
2 010	1 895	1 826	158	3 879
2 011	1 601	1 654	120	3 375
2 012	1 628	1 661	120	3 409
total	18 369	17 226	1 179	36 774

Les moins de 12 ans sont regroupés avec les 12 ans, et les plus de 19 ans avec les 19 ans, ce qui explique que ces deux âges extrêmes sont plus nombreux. Les filles sont très légèrement plus nombreuses que les garçons sauf chez les 12 ans (Tableau III).

Tableau III : Répartition par tranches d'âge des élèves des enquêtes 2002-2012 de PST.

	filles	garçons	ND	total
12 ans ou -	2 963	3 038	238	6 239
13	2 260	2 103	174	4 537
14	2 208	1 962	174	4 344
15	2 189	2 213	175	4 577
16	2 193	1 951	124	4 268
17	1 914	1 784	98	3 796
18	1 613	1 509	77	3 199
19 ans ou +	3 029	2 666	119	5 814
Total	18 369	17 226	1 179	36 774

Le statut tabagique des 36 774 jeunes ayant répondu est le suivant :

- 26 756 sont non-fumeurs et ne seront pas l'objet de cette étude
- 1 257 sont ex fumeurs
- 8 761 sont fumeurs occasionnel (4413) ou quotidien (4648) et font donc l'objet de l'étude (Tableau IV)

Tableau IV : Statut tabagique des garçons et filles inclus dans les enquêtes 2002-2012.

	NF	Fum occas	ex fumeur	fumeur quotidien	total
filles	13 379	1 891	634	2 465	18 369
garçons	12 566	2 047	580	2 033	17 226
(vide)	811	175	43	150	1 179
Total général	26 756	4 113	1 257	4 648	36 774

La population 2002-2012 des fumeurs de l'enquête PST

La population de fumeurs de l'étude est de 8 761 dont 4 356 filles (49,7%), 4 080 garçons (46,6%) et 325 adolescents (3,7%) dont le sexe n'a pas été précisé ou la case « fille » et « garçon » ont toutes les deux été cochées.

On observe comme attendu une très nette augmentation du nombre de fumeur avec l'âge. On passe de 525 fumeurs à l'âge de 12 ans à 2055 fumeurs à l'âge de 19 ans. Cette évolution est observée aussi bien chez les filles que chez les garçons (Figure 2).

2 500 2000 indeterminé

Figure 2 : Nombre de fumeurs en fonction de l'âge et du sexe pour les adolescents inclus dans l'étude

garçons = filles 1 500 981 623 1 000 **578** 566 481 500 322 1024 -308 714 656 635 221 594 343 188 202 12 ans et -14 15 16 17 18 13 19 ans et +

L'âge moyen des fumeurs est de 16,46 ans (16,56 ans chez les filles et 16,41 ans chez les garçons), mais cet âge moyen est surtout influencé par l'âge de l'ensemble des élèves de l'enquête qui est en moyenne sur les 11 ans de l'enquête de 15,62 ans chez les filles et 15,57 ans chez les garçons. Les fumeurs et fumeuses ont, comme cela était attendu, un âge moyen supérieur à celui de la population globale des collégiens et lycéens duquel ils sont issus.

Les effectifs varient d'une année sur l'autre en partie car les effectifs des élèves soumis à l'enquête ont des petites variations d'une année sur l'autres, en particulier en 2003 les effectifs de l'enquête ont été réduits du fait d'une grève importante à l'éducation nationale durant la période de l'enquête, mais surtout, comme nous le reverrons du fait que le taux de tabagisme des collégiens et lycéens a connu d'importantes variations durant cette période du fait des décisions politiques de contrôle du tabac prises en France (Figure 3)

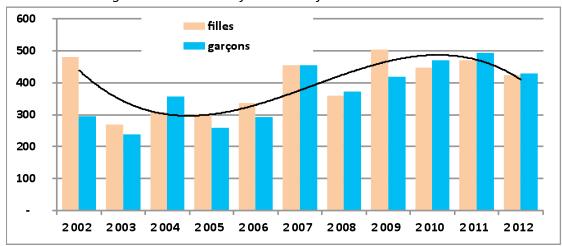


Figure 3 : Nombre de fumeurs en fonction du sexe et de l'année

2. Les LITS sur l'ensemble de la période étudiée

Les LITS et autres fumeurs dans les enquêtes PST 2002-2012

Parmi les 8 761 fumeurs faisant l'objet de l'étude de 2002 à 2012 il existe :

- 3 719 fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour,
- 929 fumeurs de moins de 4 cigarettes par jour,
- 4 113 fumeurs non quotidiens.

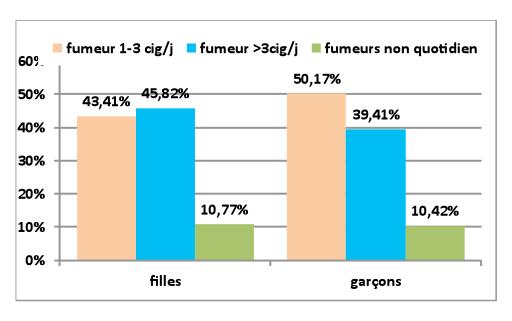
Ainsi parmi les 8 761 fumeurs, 58% sont de fumeurs intermittents et légers (5 042) (Tableau V).

Tableau V : Répartition de la consommation de tabac chez les collégiens et les lycéens fumeurs.

	filles	garçons	ND	Tous
fumeurs non quotidien	469	425	35	929
fumeur 1-3 cig/j	1 891	2 047	175	4 113
fumeur >3cig/j	1 996	1 608	115	3 719
Total général	4 356	4 080	325	8 761

Sur le mode de tabagisme des adolescents, il existe une disparité entre les filles et les garçons. En effets, alors que 50,17 % des garçons sont fumeurs occasionnels, 39,41 % fument plus de 3 cigarettes par jour. Ce rapport est inverse chez les filles avec une grande proportion de fumeuses de plus de 3 cigarettes par jour (45,82%) contre 43,41% de fumeuses occasionnelles (p< 0,001) (Figure 4).

Figure 4 : Répartition des fumeurs occasionnels et quotidiens selon leur tabagisme et leur sexe.



Il n'y a pas de différence entre les sexes pour le tabagisme intermittent (p>0,05).

Consommation quotidienne ou occasionnelle de tabac en fonction de l'âge.

Les fumeurs sont beaucoup moins nombreux chez les plus jeunes, aussi quand on ne compare pas au groupe des fumeurs mais que l'on prend en comparaison l'ensemble de la population, le pourcentage de LITS ne représente qu'1% de la population globale des 12-13 ans et 22% des 18 ans.

Le nombre de fumeurs de tabac intermittent et léger en pourcentage de l'ensemble de la population fumeur et non-fumeur augmente avec l'âge. Le taux passant de 1 à 22% de 13 à 18 ans (Figure 5).

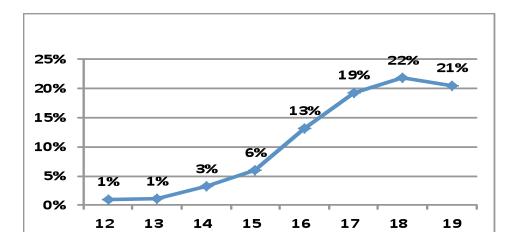
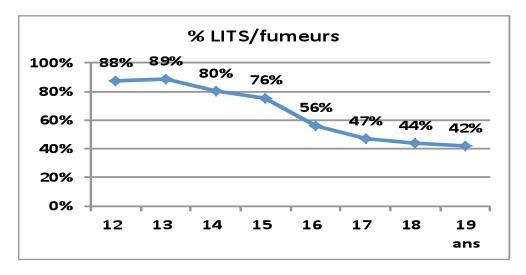


Figure 5 : Pourcentage de LITS par rapport à l'ensemble de la population en fonction de l'âge.

Le pourcentage de fumeurs intermittents ou légers (LITS) parmi les fumeurs diminue rapidement avec l'âge. Le maximum de chute se trouvant entre 14 et 17 ans (Figure 6 et 6 bis).

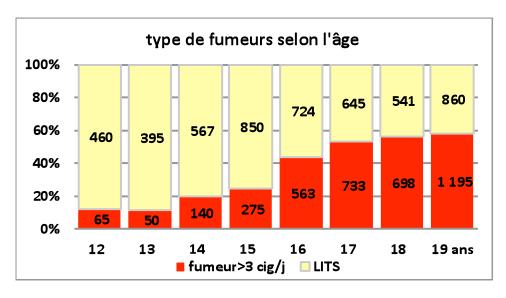
ans

Figure 6 : Répartition des fumeurs occasionnels et quotidiens (LITS) en fonction de l'âge dans la population des fumeurs



Le pourcentage de fumeurs quotidiens de 1-3 cigarettes parmi les fumeurs LITS augmente aussi avec l'âge (Figure 6 bis). En nombre absolue sur l'échantillon, ils sont 2 272 LITS chez les 12-15 ans pour 530 fumeurs réguliers de plus de 3 cig/J alors que pour les 16-19 ans il y a 2270 LITS et 3189 fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour. Ainsi le nombre de LITS dans les deux populations reste très voisin alors que celui de fumeurs réguliers est multiplié par environ 6 entre les deux populations.

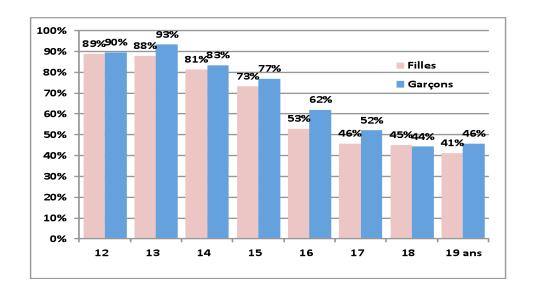
Figure 6 bis : Répartition des fumeurs quotidiens en fonction de l'âge dans la population des LITS.



Ainsi si le nombre de fumeurs LITS est grossièrement stable en nombre relatif ce pourcentage s'effondre de 13 à 17 ans, passant de 89% à 44%.

Cette évolution de comportement avec la chute du pourcentage de LITS est retrouvée chez les filles et les garçons. En revanche, filles sont moins LITS que les garçons, quel que soit l'âge. Cette différence prédomine à l'âge de 15 à 17 ans, puis elles sont rattrapées par les garçons. (Figure 7)

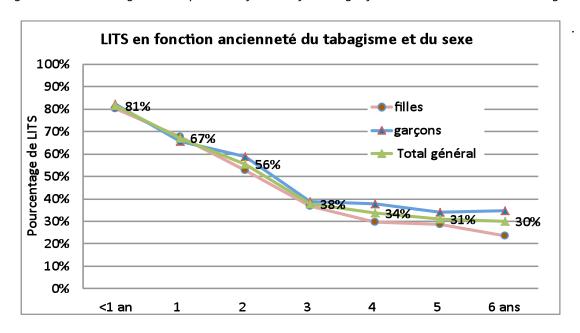
Figure 7: Pourcentage de LITS en fonction de l'âge chez les filles et les garçons



Evolution de la consommation de tabac et de la dépendance en fonction de l'ancienneté du tabagisme

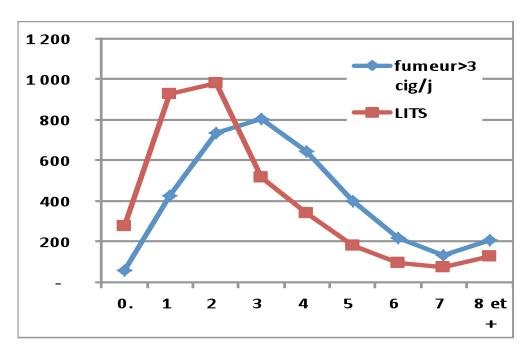
Il existe un lien entre le taux de LITS et l'ancienneté du tabagisme Parmi les filles et les garçons déclarants avoir commencé à fumer dans l'année, ils sont 83 % et 81% à se déclarer fumeurs légers et intermittents. La troisième année de tabagisme ils ne sont que 38% et 40% à rester LITS parmi les fumeurs. La vitesse de modification de consommation tabagique est la même chez les filles et les garçons durant les 3 premières années. Les garçons restent un peu plus souvent que les filles fumeurs intermittents et légers (Figure 8).

Figure 8 : Pourcentage de LITS parmi les fumeurs filles et garçons selon l'ancienneté du tabagisme



La figure 9 qui représente le nombre absolu de LITS et de fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour en fonction de l'ancienneté du tabagisme. Elle montre que le pic de consommation LITS précède d'un peu plus d'un an celui des fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour.

Figure 9 : Nombre de LITS et de fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour en fonction de l'ancienneté du tabagisme

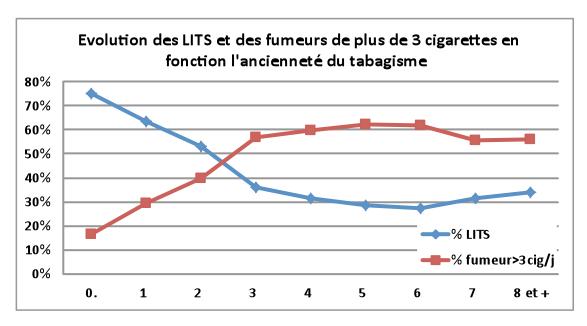


L'évolution du pourcentage de fumeurs LITS et non LITS en fonction de l'ancienneté du tabagisme suit une courbe inverse. Il est observé un effondrement du nombre de LITS au

profit du nombre de fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour. Cette évolution n'est pas linéaire, en effet il existe une baisse important des LITS aux dépends des fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour. Le transfert des LITS vers les fumeurs de plus de 3 cig/J est important durant les 3 premières années de tabagisme. Les fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour devenant majoritaires entre la 2^{ème} et la 3^{ème} année de tabagisme.

De plus, les pourcentages de LITS et de fumeurs de plus de 3 cig/j restent stables de la 3^{ème} à la 8 ^{ème} année de tabagisme (Figure 9 bis)..

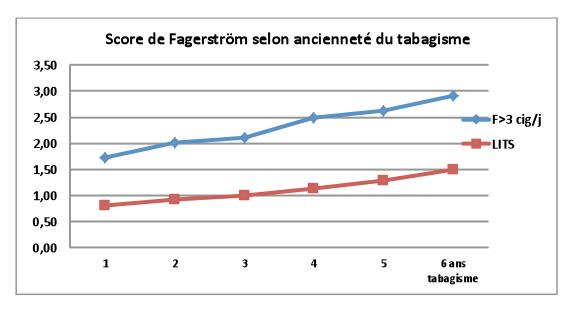
Figure 9 bis : Pourcentage de LITS et de fumeurs quotidiens de plus de 3 cigarettes par jour sur la population de fumeurs en fonction de l'ancienneté du tabagisme.



Score de Fagerström fonction de la consommation de tabac LITS ou non LITS

Le score de Fagerström inclus le nombre de cigarettes fumées par jour qui est pris en compte et augmente le score à partir de 11 cigarettes par jour, on attend donc des scores plus élevés du score de Fagerström dans le groupe fumeurs de plus de 3 cig/J et chez les LITS des scores de Fagerström sont plus bas. Il a néanmoins été analysé l'évolution des LITS en fonction du score de Fagerström (Figure 10).

Figure 10 : Evolution du score de Fagerström chez les LITS et les non LITS en fonction de l'ancienneté du tabagisme.



Le score de Fagerström est plus élevé chez les fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour par rapport aux LITS quelle que soit l'ancienneté du tabagisme.

Il existe une augmentation constante de la dépendance au tabac en fonction de l'ancienneté du tabagisme chez les LITS et les fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour. Cette augmentation du score de Fagerström est plus importante chez les fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour que chez les LITS. En effet, le Fagerström passe de 1,7 après 1 an de tabagisme à 2,5 à 4 ans et à 2.9 à 6 ans chez les non LITS. Chez les LITS alors que chez la plupart d'entre eux la question 4 du score de Fagerström est notée 0 (moins de 11 cig/j), il passe de 0,7 à 1an, 1,2 a 4 ans et a 1,5 à 6 ans.

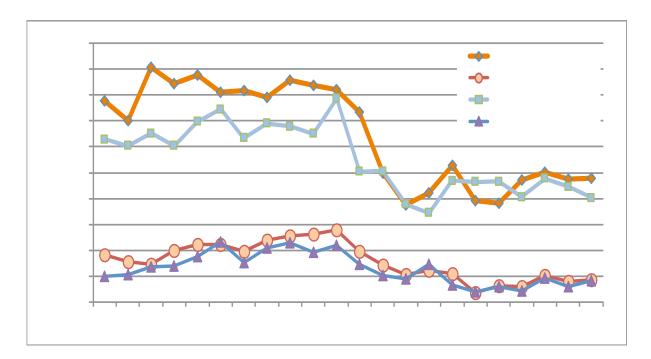
Devant les faibles effectifs fumant depuis plus de 6 ans, ceux-ci doivent être interprétés avec grande précaution.

3. Changements observés durant les 11 années de l'étude

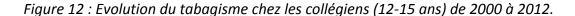
Evolution du taux de fumeurs durant les 11 années de l'étude

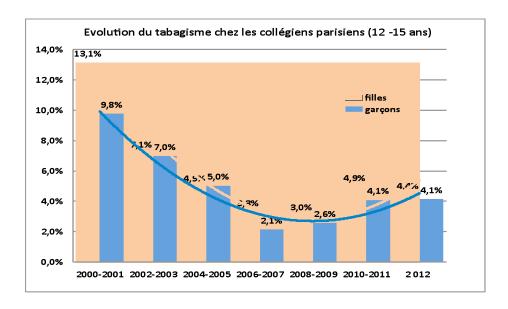
Le taux de fumeurs quotidien qui était globalement voisine de 37% chez les 16-19 ans et 10% chez les 12-15 ans de 1991 à 2001 s'est effondré de 2002 à 2004 avec le premier plan cancer (figure 11)

Figure 11 : Pourcentage de fumeurs quotidiens chez les lycéens ayant expérimentés le tabac de 1991 à 2012 (NB : la période 1991-2001 des enquêtes de PST été ajoutée car elle permet de montrer la stabilité de la consommation avant 2002)



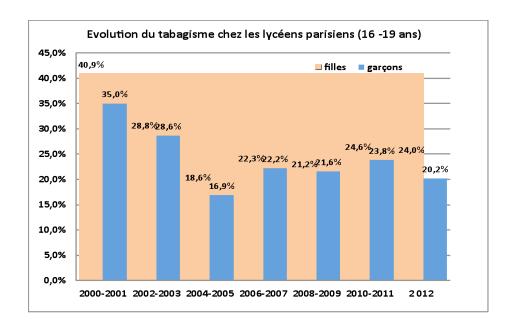
Sur le période 2002-2012 de la présente étude, le regroupement par catégorie d'âge permet d'avoir des groupes de taille suffisante pour lisser partiellement des irrégularités. Que ce soit chez les collégiens (12-15 ans) (figure 12) ou les lycéens (16-19 ans) (figure 13), le pourcentage de fumeur quotidien a fortement décrue de 2002 à 2007 lors du premier plan cancer et des mesures qui ont conduit à une forte diminution du tabagisme chez les collégiens.





C'est entre 12 et 15 ans, alors les fumeurs sont encore libres de fumer ou pas, que les effets des mesures politiques ont été maximum avec une baisse de 76% du taux relatif du taux de fumeur lors du premier plan cancer et du quinquennat de Jacques Chirac alors que cette même consommation a augmenté de 2007 à 2012 de 57% en chiffre relatif chez ces collégiens de 12-15 ans.

Figure 13 : Evolution du tabagisme chez les lycéens (16-19 ans) de 2000 à 2012.



On retrouve chez les 16-19 ans la même évolution que chez les 12-15 ans, mais moins marquée que chez les plus jeunes. L'influence des décisions politiques est claire, mais moins forte à cet âge ou la dépendance s'installe déjà.

Ces grandes variations de consommation rendent particulièrement intéressant d'étudier les variations des LITS durant cette période.

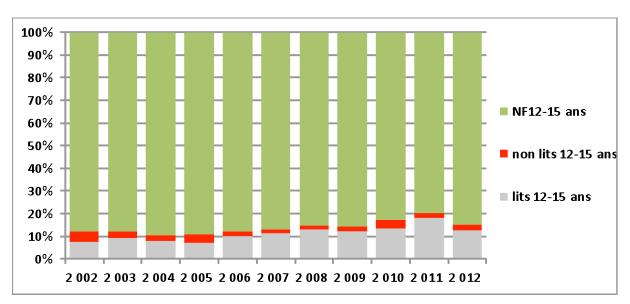
On distingue en effet clairement 2 parties dans la consommation de tabac des 10 dernières années:

- Une première partie correspondant au premier plan cancer de 2001 à 2005, se caractérisant par une diminution importante des gros fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour.
- La deuxième partie s'étend de 2005 à 2011 et est la conséquence d'absence de mise en place de politique antitabac: Il y a une augmentation quasi constante du taux de fumeur.

<u>Evolution du type LITS, de non LITS et de non fumeurs durant les 11 années de l'étude</u>

L'évolution du pourcentage de LITS doit être interprétée en fonction de la forte augmentation du tabagisme en fonction de l'âge et de la période aussi bien chez les collégiens (Figure 14) que chez les lycéens (Figure 15).

Figure 14 : Répartition des 12-15 ans en non-fumeurs, fumeurs LITS et fumeurs quotidiens de plus de 3 cigarettes par jour.

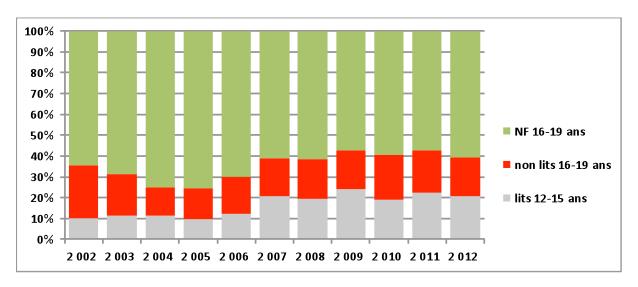


Il existe 2 phases d'évolution chez les collégiens :

-2002 à 2005, légère diminution du nombre de LITS et des fumeurs de plus de 3 cig/j, puis

-de 2005 à 2012, une très forte augmentation du nombre de LITS, dont le taux double au collège en 10 ans. Durant ces 7 dernières années, les fumeurs de plus de 3 cig/j n'ont pas connu de variations très significatives.

Figure 15 : Evolution du statut tabagique chez les lycéens depuis 2002 (non fumeur, LITS et fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour).



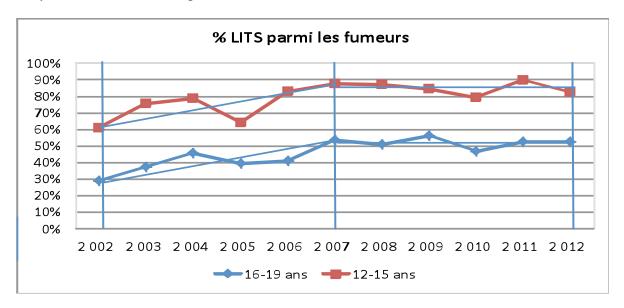
Chez les lycéens, il existe 3 phases :

- de 2002 à 2005 le taux de fumeurs LITS est stable mais existe une diminution du taux de fumeurs de plus de 3 cig/j provoquant une diminution de la quantité totale de fumeur.
- de 2005 à 2007, une ascension du nombre de fumeurs LITS et de plus de 3 cig/j, réalisant une forte augmentation du nombre total de fumeur.
- enfin de 2007 à 2012, une stabilité de LITS et de non LITS, et donc une stabilité de la quantité totale de fumeurs.

L'évolution du taux de LITS parmi les fumeurs durant les 11 années de l'étude

Globalement l'évolution du pourcentage de LITS parmi les fumeurs depuis les 11 dernières années a elle aussi connue 2 phases (figure 16):

Figure 16 : Pourcentage de LITS parmi les fumeurs en fonction de l'année de l'enquête chez les lycéens et chez les collégiens

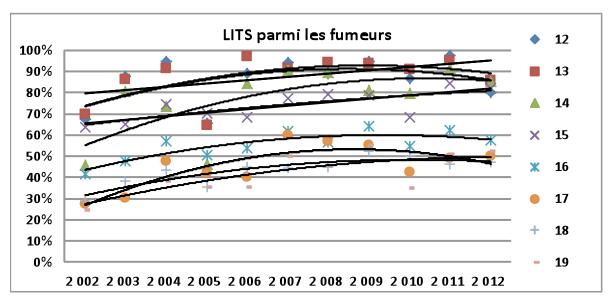


- La période de 2002 à 2007 a été marquée par une augmentation des fumeurs LITS de façon linéaire, passant chez les collégiens fumeurs de 61% à 88% et chez les lycéens de 29 à 54%.
- La deuxième phase de 2007 à 2012 a montré une stabilité du pourcentage de LITS qui ne baisse que légèrement, passant chez les collégiens fumeurs de 88% à 83% et chez les lycéens de 54% à 51%.

Il faut remarquer que les courbes d'évolution des LITS chez les lycéens et chez les collégiens sont parallèles (Figure 16).

Les LITS apparaissent un peu moins nombreux dans l'enquête de 2005 en particulier chez les lycéens pour une raison inexpliquée, mais les effectifs sont petits pour une seule année pour une seule tranche d'âge. Parmi toutes les tranches d'âge, il existe une tendance à l'augmentation progressive du pourcentage de fumeurs LITS (Figure 17).

Figure 17 : Pourcentage de LITS parmi les élèves pour les différents âges et les différentes enquêtes

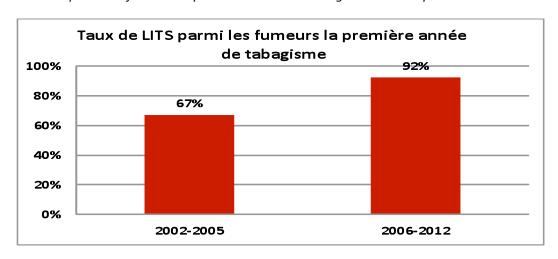


Taux de LITS durant les 11 ans de l'étude en fonction de l'ancienneté du tabagisme

Evolution du taux de LITS la première année de tabagisme

Le taux de fumeurs LITS parmi les fumeurs la première année de tabagisme était de 67% en moyenne sur le période 2002-2005 où s'est produit la baisse importante du tabagisme en France chez les jeunes pour atteindre 92% sur les année 2006-2012, période de plus grande stabilité du taux de tabagisme chez les jeunes (Figure 18).

Figure 18 : LITS parmi les fumeurs la première année de tabagisme selon la période

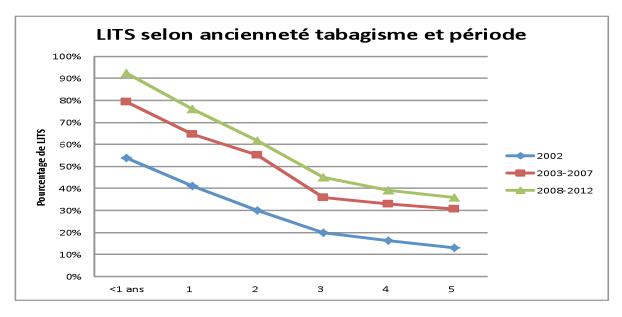


Evolution du taux de LITS les 5 premières années de tabagisme

Le taux de LITS parmi les fumeurs est maximum la première année de tabagisme, puis rapidement ce taux de LITS s'effondre au profit des fumeurs réguliers de plus de 3 cigarettes par jour. Cet effondrement est rapide les 3 premières années de tabagisme puis se ralenti (Figure 19).

Ce taux varie en fonction de la période, principalement du fait du taux de LITS la première année de tabagisme, mais on peut remarquer que la baisse du taux de LITS est plus importante les 3 premières années de tabagisme durant la période 2008-2012 où il était plus haut la première année de tabagisme (Figure 19).

Figure 19 Evolution du pourcentage de LITS en fonction de l'ancienneté du tabagisme, par période



La diminution du pourcentage de LITS sur l'ensemble des fumeurs en fonction de l'ancienneté du tabagisme est constante quel que soit l'année et quel que soit la période, les courbes étant toutes quasi parallèles entre elles.

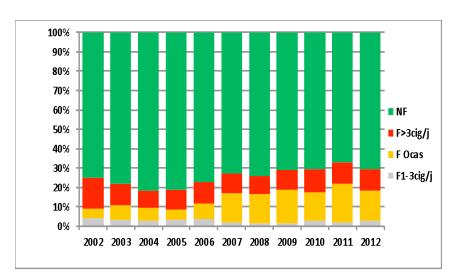
<u>Part des fumeurs occasionnels et des fumeurs quotidiens de 1-3 cigarettes parmi les LITS.</u>

Les fumeurs occasionnels constituent une partie des fumeurs LITS. Après le plan cancer c'est le nombre absolue de fumeurs occasionnels qui a augmenté alors que le taux de fumeurs réguliers, en particulier de 1-3 cigarettes par jour a encore diminué (Figure 20).

Le nombre de fumeurs de 1 à 3 cigarettes par jour est stable et faible sur l'ensemble des années de l'étude. En revanche, il y a une nette augmentation des fumeurs occasionnels de 2005 à 2007, ceux-ci devenant en 2006 majoritaires par rapport aux fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour (Figure 20).

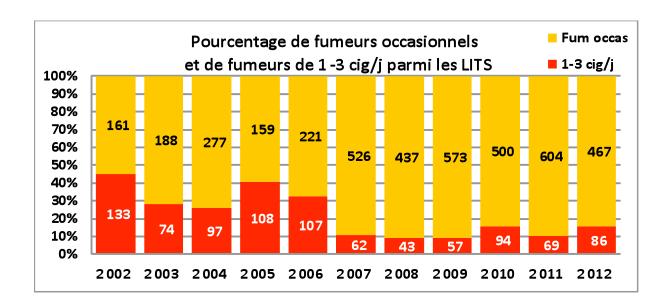
Ces derniers sont également stables sur ces 11 dernières années comme en témoigne la figure 20

Figure 20: Pourcentage de fumeurs occasionnels, fumeurs de 1-3 cigarettes par jour et de plus de 3 cigarettes par jour en fonction des années de l'enquête.



La part de ceux qui se déclarent fumeurs occasionnels parmi les lits a beaucoup augmenté en chiffre absolue et en pourcentage (Figure 21).

Figure 21: Evolution de la répartition des fumeurs occasionnels et des fumeurs de 1-3 cig jour parmi les fumeurs (pourcentage et nombre absolu).



Relation entre LITS et autres consommations

Relation entre LITS et expérimentateurs de cannabis

Alors que 48% des fumeurs LITS déclarent avoir expérimenté le cannabis, 78% des fumeurs quotidiens de plus de 3 cigarettes par jour ont déjà expérimenté le cannabis.

Ce lien entre la quantité de tabac consomme et la consommation de cannabis persiste pour chaque tranche d'âge et dans les deux sexes (Figure 22).

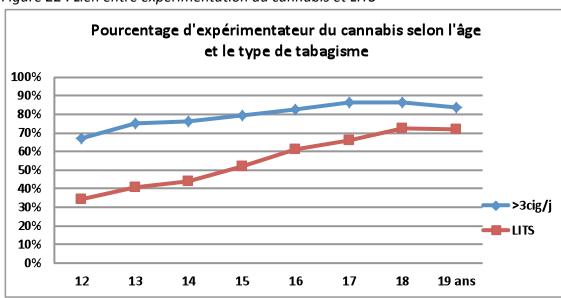
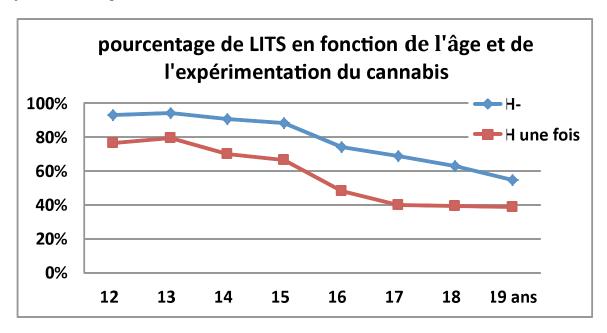


Figure 22 : Lien entre expérimentation du cannabis et LITS

Un lien inverse existe également : à tous les âges, les expérimentateurs de cannabis sont majoritairement des fumeurs de plus de 3 cig/j par rapport au LITS, même si cette différence tend à diminuer en fonction de l'âge.

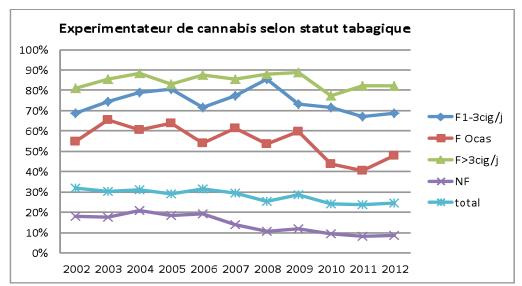
Figure 22 bis : Lien entre LITS et expérimentation du cannabis sur les 11 années de l'étude en fonction de l'âge



L'expérimentation du cannabis est la plus fréquente chez les fumeurs de plus de 3 cig/j, mais est très voisine chez les fumeurs de 1-3 cigarettes par jour alors que chez les fumeurs occasionnels, cette expérimentation est intermédiaire entre celle des non-fumeurs et des fumeurs réguliers (Figure 23).

On notera que l'expérimentation du cannabis baisse un peu, en particulier depuis 2007 et que cette baisse est indépendante du type de tabagisme des sujets concernés

Figure 23 : Pourcentage de jeunes ayant expérimenté le cannabis en fonction de leur statut tabagique et de l'année de l'enquête



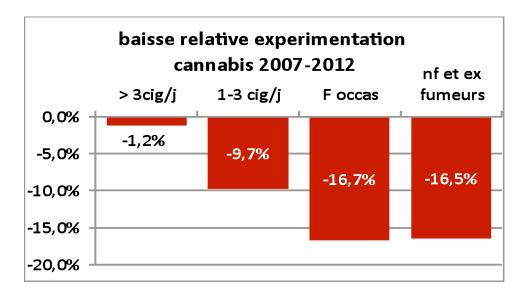
Parmi les fumeurs, ceux ayant le plus souvent expérimentés le cannabis sont les gros fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour (84%), puis les fumeurs quotidiens de moins de 3 cigarettes par jour (74%), puis les fumeurs intermittents (53%) et enfin les non-fumeurs sont ceux ayant le moins expérimentés le cannabis (15%). Cet ordre est respecté chaque année depuis 2002. De façon plus globale, 32% des jeunes collégiens et lycéens ont déjà expérimentés le cannabis.

L'évolution sur les 10 dernières années est identique chez les fumeurs, quel que soit le statut tabagique : une phase stable de 2002 à 2009, puis une diminution de 2009 à 2012. Chez les non-fumeurs, suite à une stabilité de 2002 à 2005, il existe la aussi une diminution mais plus précoce, de 2006 à 2012.

Ceux qui ont expérimenté le cannabis sont significativement moins souvent LITS que ceux qui n'ont pas expérimentés le cannabis et cette différence persiste chaque année de 2002 à 2012.

A l'inverse la diminution du risque relatif d'expérimenter le cannabis de 2007 à 2012 a été de 16,5% et 16,7% chez les non-fumeurs et les fumeurs occasionnels, il a été de 9,7% chez les fumeurs de 1 à 3 cigarettes et de 1,2% chez les fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour.

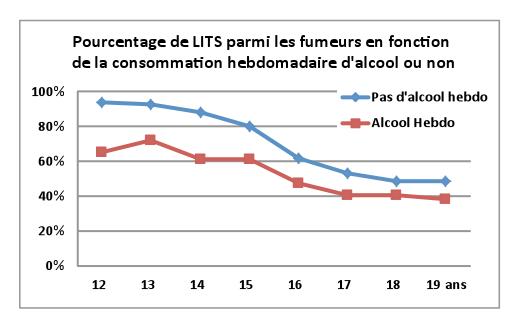
Figure 24 : Baisse relative de l'expérimentation du cannabis en fonction du statut tabagique de 2007 à 2012



Relation entre LITS et consommation d'alcool

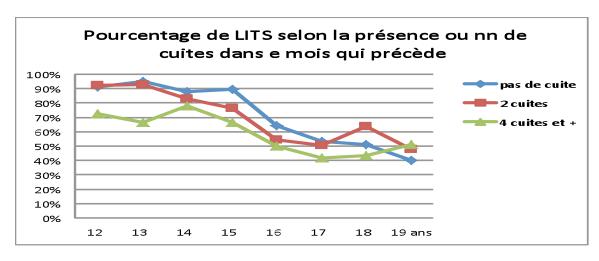
Il existe un lien entre fumeurs LITS et expérimentation d'alcool. Les LITS sont plus nombreux parmi les fumeurs de toutes les tranches d'âge chez ceux qui prennent de l'alcool de façon hebdomadaire.

Figure 25 : Pourcentage de LITS parmi les fumeurs en fonction de la consommation hebdomadaire d'alcool



De la même façon, chez les jeunes qui n'ont pas le mois précédent bu en excès plus de 3 verres en une soirée on observe plus de LITS.

Figure 26 : Pourcentage de LITS parmi les fumeurs en fonction de la consommation de plus de 3 verres par jour.



DISCUSSION

La présente étude apporte beaucoup d'informations sur le comportement des jeunes visà-vis du tabagisme, en particulier durant cette époque de profonde modifications de la consommation de tabac des jeunes du fait des décisions politiques mais souffre comme toutes les études en population générales de nombreuses imperfections. Nous analysons ci-dessous ces limitations.

Analyse de la méthodologie

Type d'étude

La population de notre étude a été sélectionnée par tirage au sort de classes dans l'Académie de Paris. C'est donc une méthode de choix par grappe. Une grappe étant considérée comme une classe. Cette méthode n'est en général pas aussi précise que le tirage au sort d'individus dans une population. Néanmoins, la taille homogène des grappes, le nombre conséquent des grappes, et le renouvellement annuel du tirage au sort des classes diminuent le biais de sélection des individus.

Cette méthode de sélection dans le système scolaire écarte les jeunes qui sortent du système scolaire. C'est la principale réserve de cette méthode surtout pour faire des comparaisons entre pays de niveaux socio-économiques différents. Cela incite à la prudence quant à la généralisation des résultats sur la population en général, en particulier pour les plus de 16 ans. Les études sur les jeunes sortis du système scolaire sont difficiles et se heurtent aussi à de gros problèmes méthodologiques.

Un autre biais possible de l'interrogation par classes est celui de l'effet grappe, en effet les réponses des élèves ne peuvent pas être considérées comme totalement indépendantes, puisque les élèves d'une classe ont des comportements plus proches. La présente enquête montre bien l'effet des pairs sur le tabagisme. Ceci entraîne des erreurs standard plus importantes que sur des échantillons tirés au sort dans la population, mais les effectifs sont grands ce qui estompe voire supprime ces effets.

L'autre élément méthodologique important permis par la sélection d'échantillon d'élèves scolarisés est l'utilisation d'un questionnaire auto-administré. Ce questionnaire anonyme

est rempli en classe en dehors de la présence des parents ce que ne garantit pas le sondage téléphonique qui est utilisé par les enquêtes nationales.

Vérification de la qualité des données

Le tirage au sort sur les listings des constats de rentrée est de fait la meilleure base permettant de connaître les classes dans une académie. La lettre du directeur d'académie qui accompagne l'enquête adressée aux principaux et proviseurs responsables des classes désignées est certainement un élément important du taux de retour des établissements. Des difficultés sont parfois rencontrées avec des classes qui en fonction des cours sont regroupées en demi classes ou avec d'autres classes pour les langues en particulier. Il est donné consigne aux proviseurs et principaux de régler eux mêmes de tels difficultés qui sont rares et touchent moins de 5% des classes. La seule vrai difficulté rencontrées a été la grève des enseignants en 2003 qui a duré longtemps et vraiment perturbée l'enquête puisque près d'un tiers des classes n'ont pas répondus cette année 2003, mais là encore la raison pour lesquels les classes n'avaient pas répondus semble tout à fait indépendante du tabagisme et l'évolution des différentes données caractérisant les élèves et leur tabagisme avant et après cette année montre une évolution harmonieuse qui rétrospectivement ne laisse pas entrevoir de biais majeur.

Le taux de réponse des classes si l'on en croit les effectifs annoncés par les professeurs à qui on demande de préciser le nombre théorique d'élèves dans la classe. Le nombre d'élève signalés non répondant est inférieur à un pour mille en revanche il existe de rares élèves qui noircissent toutes les cases. Les fiches pour lesquelles plus de 4 questions ont plusieurs réponses alors qu'une seule était attendue sont éliminées (en moyenne 0,3% des fiches.

Nombre d'élèves présents et le nombre de répondants est excellent puisque seule 3,5 % des réponses manque ce qui correspond à un absent sur une classe de 30, ce qui de l'avis de tous les enseignants est égale voire un peu inférieur dans certains établissements aux nombres d'absents un jour donné entre Noël et Pâques au cœur de l'Hiver.

Choix de la définition des LITS (fumeurs légers ou intermittents)

Le choix de la définition des Light and Intermittent Tobacco Smokers (LITS) a été fait à priori car il semble intéressant dans cette population d'adolescent de différencier les fumeurs légers et intermittents de ceux qui ont déjà un tabagisme bien ancré car sous tendu par la dépendance tabagique.

Devant le problème grandissant de santé publique posé par le tabagisme, les études et les actions de santé publique se sont intéressées au mode de consommation de tabac. Il est alors apparu une répartition des fumeurs selon leur consommation tabagique définie par la fréquence et la quantité de tabac consommée. Les notions de gros fumeur, petit fumeur, fumeur quotidien, fumeur intermittent et LITS sont alors apparues, mais sans consensus sur les limites précises de consommation.

Les valeurs prises par les différentes études anglo-saxonnes variaient de 5 à 15 voire 20 cigarettes quotidiennes pour définir le terme de « Low Smokers ». Celui de « Intermittant Smoker » est unanimement accepté. Elle est définie par une consommation non quotidienne de tabac mais inclus parfois une notion quantitative de cigarettes mensuelles, ce que nous n'avons pas repris.

Ces terminologies, d'origines anglo saxonnes sont extrêmement difficiles à traduire. En effet par exemple, le terme de « petit » fumeur semble correspondre à un risque faible de complications du tabagisme ou de dépendance, ce qui est faux.

Une revue de la littérature internationale, réalisée par Underner et coll15¹⁶ en novembre 2010, préconisait de prendre le seuil de moins de 5 cigarettes par jour pour définir la notion de petits fumeurs chez l'adulte. En revanche, la notion de tabagisme intermittent n'a pas été précisément définie, souvent qualifiée de tabagisme occasionnel ou non quotidien ce qui est dans la pratique équivalent.

Ces études ont, porté sur les adultes, leur consommation étant bien supérieure à celle des collégiens et des lycéens. Devant le peu d'étude réalisée sur le tabagisme des collégiens et des lycéens, aucun consensus ne se dégage pour définir les modes de consommation de tabac des jeunes, aux états unis ou en France.

Dans l'étude Paris sans Tabac portant sur des adolescents, le seuil de 3 cigarettes quotidiennes a été pris pour définir les « petits fumeurs », la consommation non quotidienne correspond donc aux « fumeurs intermittents ». Le terme de LITS a été conservé et correspond aux fumeurs intermittents et aux petits fumeurs.

Comparaison de nos résultats avec ceux des différentes études françaises:

Les résultats de cette enquête PST montre de grandes concordances avec ceux des différentes études françaises.

La consommation et l'initiation du tabac à l'adolescence fait l'objet d'une attention particulière de la part des pouvoirs publics et des acteurs de santé et de prévention. C'est en effet durant cette période que se font les premières expérimentations, conduisant à la dépendance.

L'OFDT a progressivement mis en place un dispositif d'observation des consommations de produits psycho-actifs à l'adolescence qui comprend aujourd'hui quatre enquêtes, dont deux se déroulent dans un cadre international :

- l'enquête HBSC¹⁷ (Health Behaviour in School-Aged Children), soutenue par l'Organisation mondiale de la santé, interroge des élèves de 11, 13 et 15 ans tous les 4 ans depuis 1982 dans 42 pays sur l'expérimentation et la consommation de substance psycho-actives.
- l'enquête ESPAD¹⁸ (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs), initiée par le CAN (Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs) et le Conseil de l'Europe, concerne les élèves de 15-16 ans tous les 4 ans depuis 1995 dans 36 pays sur leur consommation de substance psycho-actives.
- l'enquête ESCAPAD⁷ qui, contrairement aux deux premières enquêtes, déborde le milieu scolaire, couvre plus spécifiquement les adolescents français de 17 ans. Elle est réalisée tous les ans lors de la journée d'appel à la préparation à la défense et englobe l'ensemble des substances spyco-actives.
- l'enquête Dièse¹⁹ (Dispositif Informationnel sur les Environnements de Santé des Elèves) conduite par l'Académie et la CPAM de Paris, a vu le jour en 2007 au collège et depuis 2011

au lycée et interroge sur le mode de vie des jeunes parisiens scolarisés dans des établissements publics uniquement.

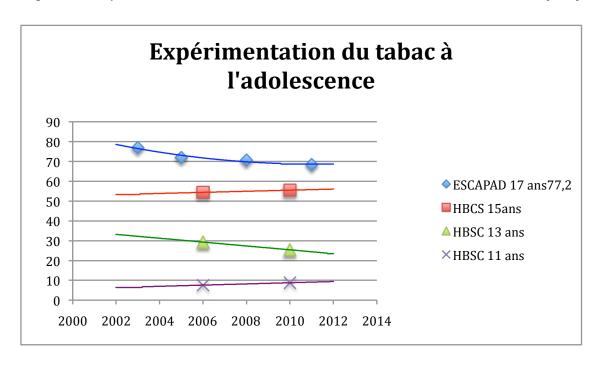
Ainsi, ces quatre enquêtes permettent d'étudier d'une part la fréquence et l'évolution des usages tout au long de l'adolescence et, d'autre part, la transformation des comportements des différentes générations étudiées sur la dernière décennie.

Expérimentation du tabac

L'expérimentation du tabac est voisine dans les différentes enquêtes pour des enfants du même age et à la même période.

L'étude ESCAPAD montre que l'expérimentation de tabac poursuit sa décroissance de manière linéaire pour atteindre 68% d'expérimentation à 17 ans en 2011 contre 77% en 2000. Dans l'étude HBSC, l'évolution est à la baisse également chez les collégiens de 13 ans, entre 2006 et 2010. Les collégiens de 11 et 15 ans ont expérimentés le tabac dans les mêmes proportions en 2006 et en 2010.

Figure 27 : Expérimentation du tabac à l'adolescence dans des études nationales françaiss



Quantité de tabac consommée

Le taux de fumeurs quotidien est voisin lui aussi dans les différentes enquêtes.

Selon l'enquête ESCAPAD, alors qu'on avait assisté à une baisse constante de la consommation de tabagisme de 2000 à 2008, le niveau de tabagisme repart à la hausse entre 2008 et 2011 (31,5 % vs 28,9 %) chez les adolescents de 17 ans, aussi bien pour la consommation mensuelle que quotidienne.

Le recueil HBSC ne retrouve pas de différence significative sur l'évolution du tabagisme quotidien de 2006 à 2010 chez les collégiens de 11, 13 et 15 ans malgré une tendance à la hausse à tous les âges.

Enfin, l'étude ESPAD, représentative des 15-16 ans, confirme la reprise du tabagisme mensuel entre 2007 et 2011 (30 vs 38%).

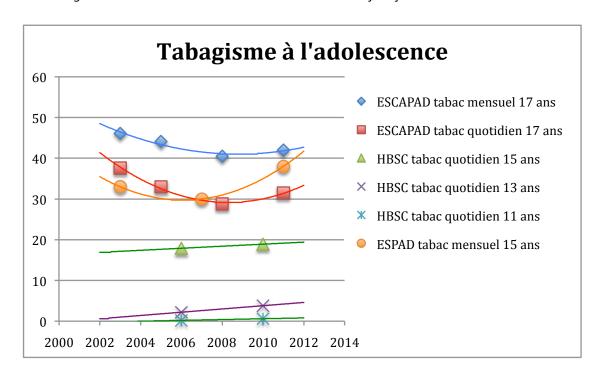


Figure 28 : Tabagisme à l'adolescence dans des études nationales françaises

Chez les lycéens, cette tendance à la hausse de la consommation de tabac est constatée depuis 2004 et jusqu'en 2012 dans l'enquête « Paris sans tabac ». De même, les résultats de notre enquête confirment également une stabilité de la consommation de tabac quotidien

au collège de 2008 à 2012.

Ces résultats semblent indiquer que la consommation de tabac à Paris suit la même évolution que dans le reste de la France mais avec une avance de 4 ans. L'enquête de Paris sans tabac a l'intérêt d'être annuel de donner les résultats 3 mois après son passage et de garder sur le temps la même méthodologie.

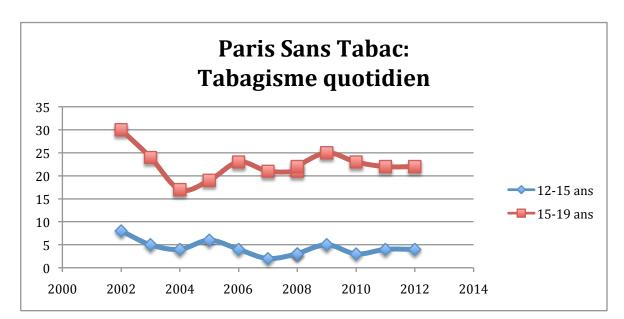


Figure 29 : Tabagisme quotidien dans les études Paris Sans Tabac

Analyse de résultats particuliers

L'évolution des LITS en fonction de l'âge chez les filles et les garçons

Le nombre total de filles fumeuses des 11 dernières années est supérieur à celui du nombre total de garçons fumeurs (4356 vs 4080). Cette prédominance du tabagisme féminin est surtout visible chez les fumeurs de plus de 3 cigarettes par jour, les fumeurs légers étant plus représentés par les garçons. Il n'y a pas de différence pour le tabagisme non quotidien.

Ces disparités apparaissent des l'âge de 13 ans avec un décrochage du pourcentage de LITS chez les filles et ce jusqu'à 17 ans. En effet, durant l'adolescence et jusqu'à 17 ans, le pourcentage de LITS chez les garçons et supérieur au pourcentage de LITS chez les filles.

Chez les jeunes de 18 ans et de 19 ans et plus, le pourcentage entre les filles et les garçons LITS s'équilibre entre 40 et 45%, les garçons rattrapant alors leur retard.

L'étude PST retrouve que les filles restent moins longtemps LITS que les garçons, mais ne conclue pas à une prédominance masculine du tabagisme quotidien. En effet, les garçons et les filles ont, à Paris, des consommations intermittentes, quotidiennes légères et quotidiennes importantes superposables.

Cette légère prédominance du tabagisme féminin est également retrouvée dans les autres études sur le tabagisme des jeunes.

<u>L'évolution des LITS en fonction ancienneté du tabagisme chez les files et les garçons</u>

Le taux de fumeurs légers et intermittents décroit de manière non linéaire au fur et à mesure de l'ancienneté du tabagisme en faveur du tabagisme quotidien important. La chute la plus rapide est lors des 3 premières années, le pourcentage de gros fumeurs quotidiens triplant. Après ces 3 années, la proportion de LITS chez les fumeurs atteint une stabilité dans les 2 sexes entre 30 et 35%.

Apres 2 ans et demi de tabagisme, les gros fumeurs quotidiens deviennent majoritaire par rapport au LITS, une stabilité des consommation est observée a partir de la 4ème année de tabagisme.

L'évolution de la consommation de tabac en fonction de l'ancienneté du tabagisme est la même chez les filles et les garçons, même si les garçons restent un peu plus souvent des fumeurs intermittents et légers que les filles.

La majorité des modifications de comportements des adolescents, et l'installation d'un tabagisme important, a donc lieu dans les 3 premières années de tabagisme, quel que soit le sexe.

Les modifications de comportement avec le passage au stade de gros fumeur quotidien est plus rapide chez les collégiens que chez les lycéens : plus on commence à fumer jeune, plus

on devient gros fumeur rapidement.

L'évolution de la dépendance, mesurée par le score de Fagerström, est progressive chez les LITS comme chez les plus gros fumeurs quotidiens. Néanmoins, ce dernier augmente plus rapidement chez les non LITS. La dépendance augmente donc quel que soit le mode de consommation de tabac.

Effets des décisions politiques sur les LITS

En l'absence de décisions des pouvoirs publiques, la consommation de tabac a été stable chez l'ensemble des adolescents de 1991 à 2002. Le premier plan cancer à partir de 2002 a permis un effondrement du nombre de fumeurs de 2002 à 2007. L'absence de politique anti tabac efficace depuis 2007 conduit à une remontée inquiétante du nombre de fumeurs chez les adolescents.

Cette évolution de 2002 à 2012 est particulièrement marquée chez les plus jeunes (12-15 ans). En effet, à cet âge ou la liberté de fumer existe encore, les variations ont été les plus importantes aussi bien dans la diminution du taux de fumeur sous le quinquennat de J.Chirac que dans la remontée du tabagisme lors de la présidence de N.Sarkozy. Néanmoins, les lycéens ont bénéficié de la même évolution que les collégiens, mais moins marquée, à cet âge ou la dépendance s'est déjà installée.

Chez les collégiens, les actions de santé publique ont essentiellement fait varier le nombre de LITS dans la population de 12-15 ans. Les fumeurs légers et intermittents ont diminués lors des campagnes anti-tabac actives mais ont doublées en l'absence de campagne de préventions. Les gros fumeurs ont peu diminué lors de la période de 2002 à 2005 et n'ont pas connues de variations significatives de 2005 à 2012. Chez les lycéens, le premier plan cancer a fait diminuer nettement le nombre de gros fumeurs, les LITS restant stables. En revanche, l'absence de mesures anti tabac actives a très vite conduit à une forte hausse du taux de l'ensemble des fumeurs, tant LITS que gros fumeurs.

Au sein de la population de fumeurs, le premier plan cancer à permis d'augmenter la proportion de LITS parmi l'ensemble des fumeurs de 2002 à 2007 de la même façon, quel

que soit l'âge et donc diminue la population des gros fumeurs. Au sein de cette population de fumeurs légers et intermittents, ce sont les fumeurs non quotidiens qui augmentent en 2005 et qui deviennent majoritaires en 2006.

Ainsi chez les lycéens, de 2002 à 2007, la quantité de gros fumeurs a diminué de façon importante chez les lycéens, les LITS restant stables. Les ex-fumeurs restant également stables, le premier plan cancer a eu pour effet de diminuer la consommation en diminuant particulièrement le taux des gros fumeurs. La quantité de LITS se maintenant, il peut être également conclu que les lycéens non-fumeurs se sont moins initiés au tabagisme. Le même phénomène s'est produit au collège, mais au vue de la différence d'âge, les effectifs de gros fumeurs sont trop faibles pour conclure, mais la quantité de LITS s'est également effondrée.

En l'absence de politique contre le tabac de 2007 a 2012, les collégiens et les lycéens LITS sont redevenus a nouveau des gros fumeurs avec une explosion de l'initiation au tabac ayant pour conséquence une augmentation de l'ensemble des sous-groupes de fumeurs.

Le lien entre LITS et cannabis

Il existe un lien fort entre le mode de consommation, ainsi que la quantité de tabac consommée, et l'expérimentation du cannabis : les adolescents ayant le plus expérimenté le cannabis sont les plus gros fumeurs, puis les fumeurs légers, les fumeurs intermittent et enfin les non-fumeurs. Ce lien entre tabac et cannabis peut être en partie expliqué par la volonté de transgression des règles, communes entre le tabagisme et la consommation de substances illicites.

Sur les 10 dernières années, l'expérimentation du cannabis tend à diminuer, quel que soit le statut tabagique depuis 2006 après une longue période de stabilité. Les non-fumeurs ont été les premiers à diminuer leur expérimentation de cannabis en 2006, puis les fumeurs à partir de 2009.

Lien entre LITS et alcool

Tout comme pour la consommation de cannabis, il existe un lien entre la consommation de tabac et d'alcool chez les adolescents parisiens. En effet, il existe une nette préponderence de fumeurs chez les adolescents consommant de l'alcool chaque semaine. De plus, les fumeurs consomment de l'alcool de façon plus excessive que les non-fumeurs, les fumeurs ayant plus de cuites mensuelles.

Implication de notre étude pour la prévention par le médecin généraliste

Le comportement tabagique est influencé par de nombreux facteurs, lié au sexe, à l'âge, à l'environnement, aux pairs... En conséquence, des prises en charges adaptées à chaque type spécifique de fumeurs ainsi que sur le consommation de tabac sont nécessaires. Notre étude nous permet de comprendre les mécanismes et les facteurs de dépendance au tabac. Devant la vitesse d'apparition de la dépendance et de l'augmentation de la consommation, il est indispensable de prendre en charge de façon précoce la dépendance afin d'éviter une catastrophe sanitaire.

Afin d'évaluer au plus tôt la maladie tabagique, les médecins généralistes doivent dépister le tabagisme dès l'entrée au collège, avant que la dépendance s'installe. Cette recherche de tabagisme doit se poursuivre durant toute l'adolescence. De plus, il doit être réalisé une recherche systématique des autres consommations surtout en cas de tabagisme déjà présent chez les adolescents.

Ce qui est vrai pour la prévention primaire du tabagisme, pour la prévention secondaire qui aide les fumeurs LITS à ne pas devenir de gros fumeurs dépendants est aussi vrai pour le traitement du tabagisme. Pour lutter contre le tabagisme, les experts préconisent de renforcer la mise en œuvre de programmes d'éducation sur le sevrage tabagique, en particulier en médecine générale. Des programmes éducatifs sur le tabagisme devraient être mis en place pour encourager les professionnels de santé à s'engager activement dans le domaine. Une meilleure éducation sur le sevrage tabagique est essentielle pour apporter à tous les professionnels de santé les compétences et la confiance nécessaire pour dispenser à leurs patients une aide au sevrage tabagique. Une stratégie spécifique telles que des interventions brèves pour les médecins généralistes doit être élaborée et mise en œuvre. Les

sociétés scientifiques pourraient être chargées de dispenser cette formation. Il semblerait raisonnable d'établir un module de cours standardisé validé par les sociétés savantes et dispensé à leurs membres respectifs²⁰.

Implications de notre étude sur la prévention en générale.

Notre étude a pour objectif d'apporter aux décideurs des éléments pour relancer la lutte contre le tabagisme, car les décisions politiques apparaissent à côté de l'action des médecins remarquablement efficaces. Suite à l'efficacité du premier plan cancer sur le tabagisme des jeunes puis, en l'absence de politique antitabac, la reprise de la consommation, il paraît urgent de relancer une campagne de prévention a destination des jeunes. Les augmentations successives peu importantes de prix de tabac ainsi que l'interdiction de vente de tabac aux mineurs des 4 dernières années n'ont pas permis de maintenir la baisse de consommation initiée par le premier plan cancer car peu ou pas appliquer.

Il faut donc relancer de façon active la lutte contre le tabagisme au collège avant même l'apparition de la dépendance.

CONCLUSIONS

Devant le peu de données de la littérature sur les LITS (fumeurs intermittents et légers) adolescents, nous avons utilisé les enquêtes de Paris Sans Tabac sur 36 774 jeunes dont 8 761 fumeurs de 2002 à 2012 pour analyser cette sous population de fumeurs à l'adolescence et son devenir ces 10 dernières années aux vues des changements de la politique de contrôle du tabac en France..

Ces données montrent que le pic de fumeurs LITS est atteint après 12 mois d'initiation du tabagisme, et que le pic des gros fumeurs quotidiens est atteint 18 mois plus tard après 2,5 ans de tabagisme. La liberté de fumer dure donc 18 mois avant que s'installe la dépendance.

Cette augmentation de consommation s'accompagne d'une augmentation de dépendance quel que soit le mode de tabagisme, mais elle est d'autant plus rapide que le début du tabagisme est précoce. Depuis quelques années, les filles passent plus rapidement grosses fumeuses que les garçons.

Tous les résultats sont concordants pour dire que les collégiens débutent leur tabagisme par une phase LITS puis deviennent des plus gros fumeurs. Les deux phases de ce tabagisme varient beaucoup en fonction des décisions politiques. Cette sensibilité aux actions gouvernementales existe aussi bien chez les filles que chez les garçons, mais est plus marquée chez les collégiens que chez les lycéens venant conforter la nécessité d'une action des pouvoirs publics sur les collégiens avant qu'ils ne deviennent dépendants

Pendant le premier plan cancer, la diminution importante du nombre d'entrée en LITS et une diminution équivalente du nombre de LITS passant au stade de plus de fumeur de plus de 3 cigarettes par jour explique la stabilité des LITS. En l'absence de mesures de 2007 à 2012, les adolescents ont à nouveau commencé à fumer et à devenir LITS, puis gros fumeur, expliquant la nette augmentation des LITS et des gros fumeurs. Les actions de sante publique agissent donc à la fois sur l'initiation du tabagisme, et sur le type de consommation (LITS ou gros fumeurs).

Ce travail montre donc l'importance de réaliser des actions de sante publique efficaces incluant les collégiens et les lycéens afin d'endiguer l'épidémie de tabagisme en France. Prévenir le tabagisme des adolescent est une priorité de santé publique et on peut s'étonner que tous disent acheter les cigarettes chez les buralistes alors que la loi interdit formellement aux buralistes qui se disent auxiliaire de l'état de vendre des cigarettes aux moins de 18 ans. Tous les médecins et professionnels de santé, en particulier les généralistes en contact avec les adolescents doivent œuvrer pour les protéger de l'initiation du tabagisme et dans les 18 mois ou en moyennes ils sont LITS d'essayer de prévenir l'installation de la dépendance, comme ils les vaccinent et leur donnent les rudiments de la protection sexuelle et de la contraception.

BIBLIOGRAHIE

- Peto R., et al. Mortality from smoking in developed countries 1950-2000, 2nd ed. CTSU (University of Oxford), 2004
- 2 Altadis/DGDDI (livraisons de tabac par la filière distribution d'Altadis en France métropolitaine ; hors Corse)
- Tabac et société, fondements de l'analyse économique; Pierre Kopp; Août 2006 http://www.pierrekopp.com/downloads/Welfare%20aout%202006%20.pdf
- 4 Yves Bur Propositions pour une nouvelle politique de lutte contre le tabac, Bibliothèque des rapports publics La Documentation française.fr 2012
- 5 Consommation de tabac : la baisse s'est accentuée depuis 2003; Danielle Besson; INSEE 2005 http://www.insee.fr/fr/ffc/ipweb/ip1110/ip1110.pdf
- 6 OFDT tableaux de Bord Tabac http://www.ofdt.fr/ofdt/fr/tt 11bil.pdf
- 7 Spilka, Le Nezet et coll, Les drogues à 17 ans: premiers résultats de l'enquête ESCAPAD 2011, Tendance n 79 . http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxsps2.pdf
- 8 Baromètre santé INPES, 2005. Les français et la cigarette en 2005: un divorce pas encore consommé. P77-82
- 9 Bailly D, Bailly-Lambin. Consommation de substances et toxicomanie chez l'enfant et l'adolescent: données épidémiologiques et stratégies de prévention. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris). Pédiatrie, 4-103-B-10. 1999 :8.
- 10 Riou Franca L, Dautzenberg B, Falissard B, Reynaud M.Peer substance use overestimation among French university students: a cross-sectional survey. BMC Public Health. 2010 29;10:169.
- 11 Moolchan ET,Ernst M, Henningfield JE. A review of tobacco smoking in adolescents: treatment implications. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000, 39: 682-93.
- 12. Dautzenberg B, Birkui P, Rubal J, França LR, Duflot MP. Baisse du taux de tabagisme des élèves parisiens après l'implémentation du plan cancer. Sante Publique. 2005 ;17:519-30
- 13 Premier plan cancer: http://www.anses.fr/ET/DocumentsET/plan_cancer.pdf
- 14 Deuxième plan cancer 2009-2013. http://www.ecancer.fr/component/docman/doc_download/ 3855-brochure-plan-cancer-2009-2013
- 15 B Dautzenberg La République enfumée OFTA édition 2012
- 16 Underner M, Peiffer G; Light and intermittent tobacco smokers; Rev Mal Respir. 2010 Dec; 27(10):1150-63.

- 17 Spilka,Le Nézet Alcool, tabac et cannabis durant les «années collège»; Tendance n80; Avril 2012 http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eftxsss4.pdf
- 18 Spilka,Le Nézet ;Premiers réultats du volet français de l'enquête european school survey project on alcohol and other drugs (ESPAD) 2011;OFDT http://www.ofdt.fr/BDD/publications/docs/eisxsss5.pdf
- 19 Gamble, Lachampt; Dispositif Informationnel sur les Environnements de santé des élèves; Rapports de synthèse 2007,2008,2009,2010,2011
- 20 57 experts du sevrage tabagique émettent des recommandations pour lutter contre le tabagisme en Europe, DOSSIER DE PRESSE du 23 mai 2011. http://www.lepetitsitesante.fr/Documents/Dossiers/110523_journee_mondiale_sans_tabac_se vrage.pdf