HAL
open science

Challenge inter-lycées 2019 contre le tabac et les addictions : analyse quantitative de l'impact d'un défi collectif sur la réduction et l'arrêt du tabac dans 10 lycées de la région Grand Est

Amaury Bourguignon d'Herbigny

To cite this version:

Amaury Bourguignon d'Herbigny. Challenge inter-lycées 2019 contre le tabac et les addictions : analyse quantitative de l'impact d'un défi collectif sur la réduction et l'arrêt du tabac dans 10 lycées de la région Grand Est. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03279664

HAL Id: dumas-03279664

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03279664

Submitted on 6 Jul 2021

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.

Année 2021 **Thèse n°50**

U.F.R. DES SCIENCES MÉDICALES

Thèse pour l'obtention du

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

D.E.S. MÉDECINE GÉNÉRALE

Par
Amaury BOURGUIGNON d'HERBIGNY
né le 5 Janvier 1986 à Bordeaux (33)

CHALLENGE INTER-LYCÉES 2019 CONTRE LE TABAC ET LES ADDICTIONS : ANALYSE QUANTITATIVE DE L'IMPACT D'UN DÉFI COLLECTIF SUR LA RÉDUCTION ET L'ARRÊT DU TABAC DANS 10 LYCÉES DE LA RÉGION GRAND EST

Présentée et soutenue
Mercredi 2 Juin 2021

Directrice de thèse

Madame le Docteur Géraldine VANDERSNICKT

Jury

Monsieur le Professeur Marc AURIACOMBE	**Président**
Monsieur le Docteur Yves MONTARIOL	**Rapporteur**
Monsieur le Docteur David CHEVILLOT	**Juge**
Madame le Docteur Shérazade KINOUANI	**Juge**
Madame le Docteur Géraldine VANDERSNICKT	**Juge**
Monsieur le Docteur Jacques DUBERNET	**Juge**

Année 2021 **Thèse n°50**

U.F.R. DES SCIENCES MÉDICALES

Thèse pour l'obtention du

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

D.E.S. MÉDECINE GÉNÉRALE

Par
Amaury BOURGUIGNON d'HERBIGNY
né le 5 Janvier 1986 à Bordeaux (33)

CHALLENGE INTER-LYCÉES 2019 CONTRE LE TABAC ET LES ADDICTIONS : ANALYSE QUANTITATIVE DE L'IMPACT D'UN DÉFI COLLECTIF SUR LA RÉDUCTION ET L'ARRÊT DU TABAC DANS 10 LYCÉES DE LA RÉGION GRAND EST

Présentée et soutenue
Mercredi 2 Juin 2021

Directrice de thèse

Madame le Docteur Géraldine VANDERSNICKT

Jury

Monsieur le Professeur Marc AURIACOMBE	**Président**
Monsieur le Docteur Yves MONTARIOL	**Rapporteur**
Monsieur le Docteur David CHEVILLOT	**Juge**
Madame le Docteur Shérazade KINOUANI	**Juge**
Madame le Docteur Géraldine VANDERSNICKT	**Juge**
Monsieur le Docteur Jacques DUBERNET	**Juge**

Remerciements

Aux membres du jury,

À Monsieur le Professeur Marc AURIACOMBE. Vous me faites l'honneur de présider mon jury de soutenance de thèse. Veuillez être assuré de toute ma gratitude et de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Yves MONTARIOL. Je vous remercie d'avoir accepté d'être le rapporteur de cette thèse et de juger mon travail aujourd'hui. Soyez assuré de toute ma reconnaissance et de mon estime.

À Madame le Docteur Shérazade KINOUANI, vous me faites l'honneur de juger ce travail et je vous en remercie. J'espère que ce travail sera la hauteur de l'honneur que vous me faites d'être présente aujourd'hui.

À Monsieur le Docteur David CHEVILLOT. Je vous remercie de faire partie de mon jury et de juger mon travail aujourd'hui devant mes pairs et mes proches. Soyez assuré de mon profond respect et de toute ma reconnaissance.

À Madame le Docteur Géraldine VANDERSNICKT. Merci d'avoir dirigé et encadré cette thèse avec passion et bienveillance. Merci pour tes conseils avisés et ton investissement.

À Monsieur le Docteur Jacques DUBERNET. Merci d'être présent aujourd'hui afin de juger ce travail. Veuillez croire en toute ma reconnaissance et tout mon respect.

À ceux qui ont participé à l'élaboration de cette thèse,

À Mathilde, merci pour ton implication, ton aide et ta bonne humeur lors de nos déplacements loin de chez nous. Sans toi rien n'aurait été possible

À Grégory, Vincent et Charlotte, mes co-thésards, avec qui j'ai collaboré ces derniers mois. Voila, on y est ! Bravo et merci.

À Darlin, pour l'analyse statistique ayant nécessité de longues soirées Zoom. Ça n'a pas été facile pour toi, j'en suis bien conscient mais tu as parfaitement affronté notre amateurisme mathématique.

Aux infirmières scolaires, pour leur investissement et leur aide précieuse.

À mes maîtres,

Docteurs Luc Garrigue et **Thierry Bonnet.** J'ai découvert la médecine libérale à travers vous. J'ai appris mon métier mais surtout j'ai appris à l'aimer grâce à vous et votre façon d'exercer. Si je me dirige aujourd'hui vers une carrière libérale vous n'y êtes certainement pas étrangers. Merci pour ces bons moments à l'Embellie.

À mes maîtres durant mon apprentissage de la médecine au lit du patient. J'ai beaucoup appris grâce à vous et j'ai aimé apprendre à vos cotés : Docteurs **Olivier Caubet (**sosie de Carl du film Là-Haut), **Vincent Meunier**, **Claire Roubaud**, **Geneviève Pinganaud, Dominique Roux**, **Sophie Pesqué**, **Arabelle Boraud-Dufour.**

À mes co-internes,

Lilian, Arabelle, Pascal, Noémie, Gaëlle, Fabien, Alix, Joris, Alice, Christophe, Marie, Ronan, Rémy, Anaïs, Léa, Hugo. On aura quand même bien rigolé:) ! Grâce à vous j'ai passé un internat au top, j'étais heureux de vous retrouver chaque matin et chaque midi.

À ma famille,

À Floriane. Merci pour ton soutien indéfectible pendant toutes ces années. Sans toi, je n'en serais pas là aujourd'hui. Merci d'être toi, merci d'être là. Merci pour ta patience. Et Dieu sait qu'il t'en aura fallu ! Merci pour ton amour. Je t'aime.

À Romane, notre petite boule d'amour et de bonheur.

À mes parents. Merci de m'avoir inculqué ces valeurs qui font de moi l'Homme que je suis aujourd'hui. Merci d'avoir toujours cru en moi, de m'avoir soutenu toutes ces années. Merci pour votre amour. Vous êtes des parents formidables et j'espère que je saurai l'être autant à mon tour. Je vous aime.

À mes frangines, Solène et Aliènor. On s'est disputé, frappé, détesté, mit des coups, on s'est haï, crié dessus, on a eu envie d'assassiner l'autre, mais en fait ce n'était que de l'amour qui déborde, pour mieux s'aimer maintenant. Je suis fier d'avoir des sœurs comme vous.

À Florent, Dina, Tybalt, Salomé, Gaspard et Garance qui sont venus agrandir la famille.

À Alain, Cathy et Ophé, ma famille provençale. Je suis heureux d'avoir une belle famille comme celle-ci. On dit qu'on ne la choisi pas mais j'ai été chanceux ;) !

À Kiki. Je suis ravi que tu sois venue habiter ici et ainsi pouvoir profiter de toi plus souvent car tu es une personne formidable qui apporte joie et bonne humeur autour d'elle.

À Pascal, qui s'est envolé trop tôt. Tu m'as fais un jour le plus beau compliment qu'un aspirant médecin puisse espérer recevoir. Merci.

À mes cousins et cousines, oncles et tantes, trop nombreux pour que je vous cite individuellement. On ne se voit pas souvent mais c'est à chaque fois un grand plaisir.

À mes grands-parents, Joseph et Christiane, René et Claude. J'aurais aimé que vous puissiez assister à cette soutenance.

À mes amis,

À Léocity, *v*ous m'avez toujours soutenu alors que j'étais moins présent pendant ces années. Il paraît que les amis sont la famille qu'on choisit. Après tant d'années passées à vos cotés j'en suis convaincu.

À Jacko, pour tes vannes et ta narcolepsie.

À JN7, pour toutes les heures de récré passées à écrire des verbes.

À Bénito, pour nos tennis derrière Georges.

À Copain et Manue, indissociables aux grands cœurs.

À Pieru, pour ton début d'année 2020 tonitruant.

À Jéjé, pour ton savoir, forcément. Que c'est pour ton savoir !

À Nico, le vrai américain, GLP.

À Davy, pour ta bonne humeur. *Muito táctil !*

À Greg, pour les V&B du jeudi soir.

À Fifou, mon premier patient hypocondriaque.

À Pool, pour ton époque Jésus et ta grinta si particulière.

À Sergent Nanard, pour tes gros bras.

À l'Entrepote : du temps a passé depuis les journées BU, les soirées déguisées, les férias, les Mac Do de lendemain de cuite. C'était le bon temps mais je ne compte pas m'arrêter là et continuer avec vous.

À Adil, le forrain.

À Alex, pour tes phases insupportables.

À Alexus, pour ta dextérité.

À Arnal, pour ton combo moustache/espadrilles dépareillées (moustachu...).

À Shams, parce que tu es désolée.

À Romain, elle est pas à toi cette chemise ?

À Vanina, « pas d'initiative personnelle » !!.

À Ben, pour ton combo boule à zéro/moustache un certain soir de confinement.

À Florence, pour les lamas.

À Marie, c'est 3 nains qui vont à la mine...

À Florent, pour tes chaussons carpes.

À Charline, pyraline !.

À DJ Matt Maz, pour tes pas de danses endiablés.

À Mélou, pour ton sourire et ton amour pour les barres.

À Papito, pour ton Iron Man, respect !

À Lucie, là-bas sur ton île.

À Lucile, pour ta douceur.

À Quy, le Golden Boy.

À Julien. Le gros sac ! Ton goût pour l'horticulture et les plats aux proportions gargantuesques sont inversement proportionnels à ton niveau aux fléchettes ! Merci d'être là pour moi.

À Clément, pour nos soirées « révisions », sur les toits, devant Roland Garros... Merci pour tous ces bons moments.

À Étienne, et sa famille bientôt aussi nombreuse qu'une équipe de rugby. Merci pour tes talents de faussaire. Tu es de retour dans le Sud-Ouest et je m'en ravis.

À toutes les infirmières, aides soignantes, ASH, secrétaires avec qui j'ai eu l'honneur de travailler durant toutes ces années et sans qui rien ne serait possible à l'hôpital. Merci pour votre bienveillance.

Aux nombreux externes, dont je ne me rappelle plus les prénoms, mais sur qui on peut compter pour un petit déjeuner ou un gâteau.

À Alexandra Elbakyan, pour avoir éliminer tous les obstacles à la science**.**

Table des matières

Liste de figures et tableaux.....11
Liste des abréviations et acronymes.....12
Introduction.....14
I/ Données générales.....15
II/ Justification du Challenge Inter-Lycées (CIL).....17
1. « Moi(s) sans tabac ».....17
1.1. Présentation.....17
1.2. Ressorts psychologiques de « Moi(s) sans tabac ».....18
1.3. Évaluation.....19
a) Première évaluation par Santé Publique France.....20
b) Deuxième évaluation par le Baromètre Santé.....21
1.4. L'édition 2019.....21
2. Particularités du tabagisme chez les adolescents.....22
2.1. L'étude ESCAPAD.....24
2.3. L'étude EnCLASS.....25
2.2. L'étude ARAMIS.....26
3. Programmes de prévention français des conduites addictives de l'adolescent.....28
3.1. Unplugged.....28
3.2. Avenir sans Tabac.....29
3.3. TABADO.....30
3.4. ASSIST.....31
3.5. P2P.....32
3.6. Points communs de ces interventions.....33
III/ Le Challenge Inter-Lycées (CIL).....33
1. CIL 2017.....33
1.1. Présentation et résultats.....33
1.2. Conclusion, limites et perspectives.....36
2. CIL 2018.....37
2.1. Présentation et résultats.....37
2.2. Conclusion, Limites et Perspectives.....38
3. CIL 2019.....39

3.1. Présentation.....39
3.2. La conférence motivationnelle.....40
3.3. Le bilan à 6 mois 41
3.4. Remise des prix et financement 41
IV/ Travaux de thèse autour du CIL 2019.....42
1. Bilan de la consommation tabagique à 1 mois en NA.....42
2. Évaluation de l'engagement des lycéens 42
3. Bilan de la consommation tabagique à 1 mois en GE.....42
Matériel & méthode.....43
I/ Caractéristiques de l'étude.....43
II/ Population d'étude.....43
1. Critères d'inclusion 43
2. Critères d'exclusion.....44
3. Consentement.....44
4. Aspect éthique : CPP et CNIL 44
III/ Outils de l'étude.....45
1. Conférence motivationnelle 45
2. Questionnaire à J0.....46
3. Questionnaire à J30.....47
4. Réseaux sociaux.....47
IV/ Recueil des données.....48
V/ Analyse statistique 49
Résultats.....50
I/ Flow Chart (diagramme de flux).....50
II/ Caractéristiques et analyse de la population à la première visite (J0).....51
1. Caractéristiques et analyse univariée des lycéens à J0.....51
2. Analyse descriptive multivariée des caractéristiques des élèves à J0.....53
II/ Caractéristiques et analyse des lycéens fumeurs à J0.....55
1. Caractéristiques des élèves fumeurs à J0.....55
2. Analyse descriptive multivariée des caractéristiques des lycéens fumeurs à J0.....57
3. Analyse comparative de la consommation des lycéens fumeurs à J0.....59
III/ Caractéristiques et analyse de la population à la visite finale (J30).....62
1. Caractéristiques et analyse univariée des lycéens à J30.....62
2. Analyse comparative de la consommation des lycéens fumeurs à J30.....66

Discussion.....69
I/ Analyse des principaux résultats.....69
1. L'impact majeur du CIL.....69
2. L'amélioration des connaissances sur les conséquences du tabagisme.....70
3. Des résultats cohérents.....71
II/ Points forts de l'étude.....74
1. Une puissance d'étude augmentée grâce à une population plus large et plus adaptée.74
2. Un challenge ajusté à la population.....75
3. L'implication des non-fumeurs.....76
III/ Limites de l'étude.....77
1. Biais de déclaration.....77
2. Biais de suivi et absentéisme.....79
3. Biais de sélection.....80
4. Difficultés de recrutement des lycées.....81
5. Une organisation difficile.....82
6. Quantification du tabagisme occasionnel 83
7. Niveau de preuve.....83
Conclusion.....84
Bibliographie.....85
Annexes.....96
Annexe 1 : Questionnaire initial du CIL 2019 à J0.....97
Annexe 2 : Questionnaire final du CIL 2019 à J30.....99
Annexe 3 : Dessin gagnant du défi « dessine un logo ».....100
Annexe 4 : demande d'autorisation auprès du CPP.....101
Serment d'Hippocrate.....102
Abstract.....103
Résumé.....104

Liste de figures et tableaux

Figure 1 : Prévalence du tabagisme quotidien selon le sexe parmi les 18-75 ans.....16
Figure 2 : Flow chart (diagramme de flux).....50
Figure 3 : Répartition des élèves selon le lycée à J0.....51
Figure 4 : Répartition des élèves selon le tabagisme, le sexe et le type d'enseignement à J0...52
Tableau 1 : Description de l'échantillon d'analyse à J0 52
Figure 5 : Analyse descriptives multivarié des caractéristiques des élèves à J0.....54
Tableau 2 : Description des élèves fumeurs à J0 56
Tableau 3 : Répartition des élèves fumeurs selon la consommation du tabagisme à J0 57
Figure 6 : Analyse descriptive multivariée des caractéristiques des élèves fumeurs à J0.....58
Tableau 4 : Analyse comparative de la consommation moyenne de cigarettes à J0.....60
Figure 7 : Résumé de la consommation de cigarettes des élèves fumeurs à J0.....61
Figure 8 : Répartition des élèves selon le lycée à J30.....62
Tableau 5 : Description de l'échantillon d'analyse à J30 63
Figure 9 : Distribution de l'évolution de la consommation de tabac à l'issue du CIL 2019.....64
Figure 10 : Distribution de la consommation de tabac à l'issue du CIL 2019 64
Tableau 6 : Répartition des élèves selon la consommation du nombre de cigarettes à J30 65
Figure 11 : Évolution des notes au quiz au cours du CIL 2019. 65
Tableau 7 : Analyse comparative de la consommation moyenne de cigarettes à J30.....67
Figure 12 : Résumé de la consommation de cigarettes des élèves fumeurs à J30 68
Tableau 8 : comparaison des résultats des CIL 2019 NA versus GE.....71
Tableau 9 : comparaison des résultats des CIL 2018 versus CIL 2019 en GE.....73
Tableau 10 : Comparaison de la prévalence d'usage de cigarette 80

Liste des abréviations et acronymes

ARAMIS	Attitudes, Représentations, Aspirations et Motivations lors de l'Initiation aux Substances psycho-actives
ASSIST	A Stop Smoking in Schools Trial
ARS	Agence Régionale de santé
CFA	Centre de Formation d'Apprentis
CIL	Challenge Inter Lycées
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CO	Monoxyde de Carbone
conf.	Conférence
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
CPP	Comité de Protection des Personnes
EnCLASS	Enquête nationale en collège et en lycée chez les adolescents sur la santé et les substances
ESCAPAD	Enquête sur la Santé et les Consommations lors de l'Appel de Préparation À la Défense
ETP	Éducation Thérapeutique
GE	Région Grand-Est
HAS	Haute Autorité de Santé
J0	Premier jour
J30	30ème et dernier jour
NA	Région Nouvelle Aquitaine
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
P2P	Peer To Peer *(de pair à pair)*
PJJ	Protection Judiciaire de la Jeunesse

PNRT	Programme National de Réduction du Tabagisme
ppm	Particules Par Million
PRIME	Planification, Réponses, Impulsions, Motivations et Évaluations
quest.	Questionnaire
SMART	Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et sensible au Temps
TA	Tentative d'arrêt

Introduction

Depuis quelques années, plusieurs campagnes de prévention et d'information liées au tabagisme ont vu le jour en France. Ces campagnes reposent sur un support scientifique validé, sont évaluées en terme d'efficacité et visent des populations fumeuses différentes.

La prévalence et le nombre de décès lié au tabagisme est étudié chaque année, et nous a amenés à nous interroger sur les dynamiques intervenant dans l'initiation et la poursuite du tabagisme, notamment au sein des jeunes populations.

Ainsi, en 2016, est créée par l'association PRÉV'enBUS un concours de prévention et d'action contre le tabagisme chez les lycéens appelée « Challenge Inter-Lycées » (CIL). Les premiers résultats se sont révélés encourageants et la première édition en 2017 s'est répétée lors des deux années suivantes.

L'édition 2019, qui repose sur la réalisation d'une conférence motivationnelle et d'un suivi sur un mois d'élèves de classe de Première, s'est déroulée dans 15 lycées de Nouvelle-Aquitaine et 10 lycées du Grand-Est.

C'est ce Challenge Inter-Lycées 2019 (CIL 2019) en Grand-Est et son impact en terme de réduction du tabagisme qui fait l'objet de cette thèse.

I/ Données générales

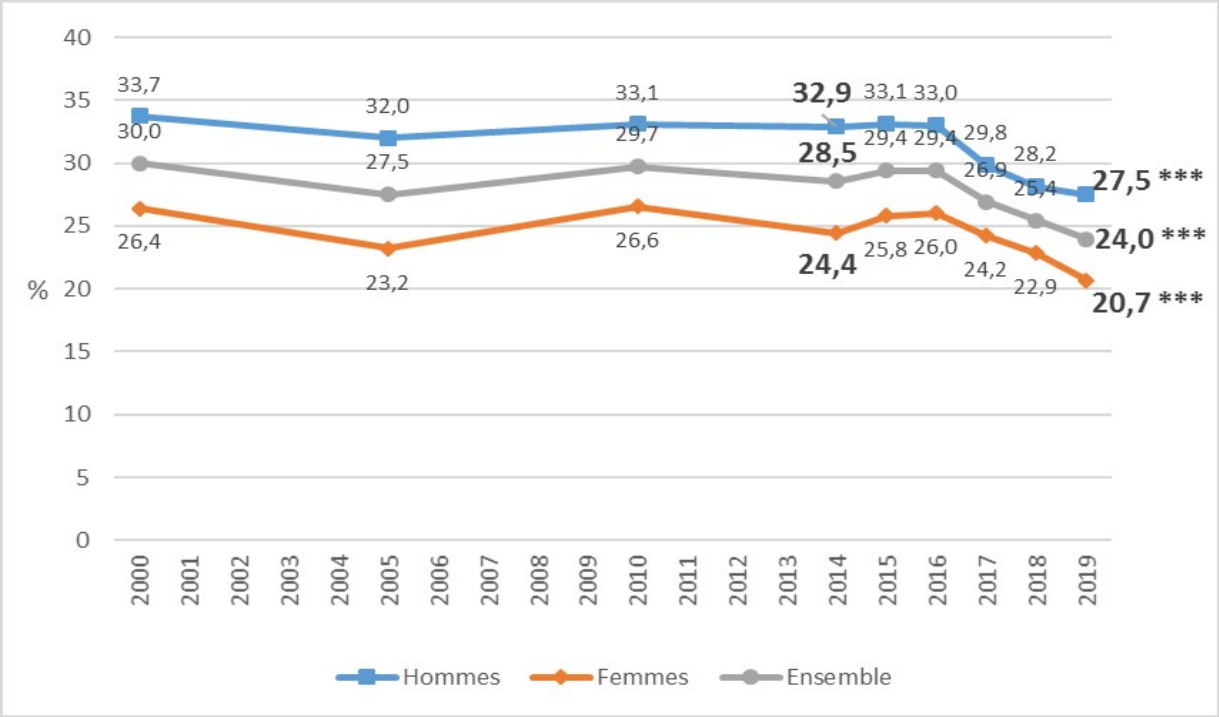
Les chiffres de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2019 font état d'1,1 milliards de fumeurs dans le monde [1], dont environ 80% ont commencé en étant mineurs [2], si bien qu'on parle désormais de « maladie pédiatrique » pour désigner le tabagisme des jeunes [3].

Parmi ces fumeurs, plus de 8 millions meurent chaque année. Pour ce calcul, l'OMS prend en compte les décès des fumeurs actifs et anciens, mais également les décès imputés au tabagisme passif (1,2 millions de décès contre 7 millions parmi les fumeurs ou anciens fumeurs). En comparaison, l'OMS chiffrait à 7 millions le nombre de décès imputés au tabagisme en 2017 [4]. L'accroissement de la population mondiale, notamment dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires, justifie l'augmentation de ces chiffres [5].

Dans notre pays, où l'on compte 13,3 millions de fumeurs quotidiens [6], la lutte contre le tabagisme est un enjeu sanitaire et social majeur.

Sanitaire car on impute au tabac plus de 75000 décès par an en France, soit environ 13% des décès enregistrés en France métropolitaine [7]. Entre 2000 et 2015, si le nombre de décès attribuables au tabac a légèrement diminué pour les hommes, il a en revanche été multiplié par 2,5 dans la population féminine, passant d'environ 8000 décès en 2000 (3,1% de tous les décès chez la femme) à presque 20000 décès en 2015 (6,9% de tous les décès). Cela s'explique notamment par la réduction de l'écart entre les prévalences du tabagisme selon le sexe (Figure 1). Ainsi, 34,6% des hommes et 26,5% des femmes âgés de 18-75 ans se déclaraient fumeur en 2019, dont une prévalence de fumeurs quotidiens de respectivement 27,5% et 20,7% ($p < 0,001$) contre 32,9% et 24,4% en 2014 [8].

Social car il entraîne un coût pour la collectivité appelé « coût social ». Celui-ci est composé du coût externe (valeur des vies humaines perdues, pertes de qualité de vie, pertes de production, etc.) ajouté à l'impact sur le bien-être collectif du coût pour les des finances publiques (soin des malades, recherche, prévention, etc.). Il a été chiffré à plus de 122 milliards d'euros en France pour l'année 2010 [9] c'est à dire, en comparaison, équivalent au coût social estimé de l'alcool.



*Les * indiquent une évolution significative entre 2014 et 2019 : *** p<0,001).*

Figure 1 : Prévalence du tabagisme quotidien selon le sexe parmi les 18-75 ans, France, 2000-2019. [8]

Ainsi, c'est dans ce contexte qu'en 2016 des mesures d'envergures sont mises en place dans le cadre du Programme National de Réduction du Tabagisme (PNRT) (campagnes d'information, moi(s) sans tabac, mise en place du paquet neutre, augmentation du forfait de prise en charge des substituts nicotiniques…) [10], entraînant une diminution du tabagisme en France [11]. En effet, depuis 2014, les chiffres de la prévalence du tabagisme chez les 18-75 ont régulièrement diminué de 3,9 points (-11%), passant de 34,3% en 2014 à 30,4% en 2019) [8]. Dans la même période, la prévalence du tabagisme quotidien a baissé de 4,5 points (- 16%), passant en 5 ans de 28,5% à 24,0% [8,10,11].

Selon Santé Publique France [12], bien que cette prévalence du tabagisme ait diminuée en France, elle reste plus élevée que dans les autres pays d'Europe Occidentale. En effet, si en France 3 personnes sur 10 fument, c'est une sur quatre en Allemagne, en Belgique ou aux Pays-Bas et une sur cinq en Italie. La Grande-Bretagne, avec 15% de fumeurs en 2018, se rapproche des États-Unis et de l'Australie (14% de fumeurs).

Cette diminution de la prévalence du tabagisme quotidien, deuxième successive depuis

les années 2000 et retrouvée dans les derniers Baromètres de Santé publique France peut s'expliquer par ces mesures de prévention mises en place [10]. Cette tendance incite donc à poursuivre de façon affirmée la lutte contre le tabagisme. En effet, outre les différences liées au sexe, les inégalités sociales de santé en terme de tabagisme persistent et restent marquées. Ainsi, les personnes les moins favorisées (chômeurs, personnes peu ou pas diplômées, revenus faibles) sont plus fréquemment fumeuses que les autres [8] et doivent donc bénéficier de plus d'attention et d'aides spécifiques pour arrêter de fumer.

II/ Justification du Challenge Inter-Lycées (CIL)

1. « Moi(s) sans tabac »

1.1. Présentation

L'opération « Moi(s) sans tabac » a été lancée pour la première fois en France en novembre 2016 [13]. Cette campagne nationale propose à tous les fumeurs d'arrêter de fumer ensemble, pendant un mois, traditionnellement durant le mois de novembre. Après 30 jours d'abstinence, la dépendance est moins forte, et le fumeur a ainsi cinq fois plus de chance d'arrêter définitivement.

Cette opération est inspirée d'une campagne anglaise, « Stoptober », développée depuis 2012 par le Public Health England [14,15] qui avait permis de déclencher 350 000 tentatives d'arrêt du tabac supplémentaires en octobre 2012 comparativement à la moyenne des mois d'octobre des années précédentes [15].

« Moi(s) sans tabac » associe une campagne nationale de communication dans les médias traditionnels et digitaux (télévision, radio, presse, affiches, mais aussi Internet, réseaux sociaux) ainsi que des actions de proximité. Cette communication de grande ampleur s'intègre dans une dynamique de marketing social à laquelle s'ajoute la mise à disposition d'outils gratuits visant à réduire les coûts et les freins à l'adoption de ce nouveau comportement. Ces dispositifs gratuits sont notamment le site tabac-info-service, et les kits

d'aide à l'arrêt du tabac [13]. Les actions de proximité reposent quant à elles sur la mise en place de partenariats nationaux et régionaux avec des professionnels de santé, des organismes publics, des entreprises, des municipalités, des associations, etc. Il s'agit principalement d'actions de sensibilisation dans les lieux de vie des personnes résidant en France (stands d'information, réunions...) mais également d'actions visant à faciliter le sevrage tabagique, comme la mise en place de consultations individuelles ou en groupe.

Ce marketing social s'appuie sur un fondement scientifique, qu'il s'agisse d'études des comportements liés au tabagisme (comme les Baromètres Santé de Santé publique France), d'études qualitatives visant à cerner les freins et leviers à l'arrêt du tabac chez les fumeurs ou d'analyses de la littérature scientifique.

1.2. Ressorts psychologiques de « Moi(s) sans tabac »

Le développement de cette campagne anglaise « Stoptober » s'est articulé autour de ressorts psychologiques valides et évalués : la théorie de la contagion sociale, l'utilisation d'un objectif dit « SMART » et la théorie « PRIME » [15].

- **L'influence sociale ou contagion sociale** a été étudiée aux États-Unis par Christakis et Fowler [16] sur 12 067 personnes, fumeuses ou non, sur 32 ans (1971-2003). Le but était de déterminer si le sevrage tabagique se « propageait » d'une personne à une autre. Ainsi, il a été remarqué que les fumeurs avaient deux-tiers (67%) de chances de plus de réussir à arrêter si leur conjoint/e arrêtait, un tiers de plus s'il s'agissait d'un ami proche (36%) ou d'un collègue de travail (34%) et 25% de chance si leur frère ou sœur arrêtait. L'idée de « Stoptober » était donc de focaliser l'attention d'un maximum de fumeurs sur un but commun en utilisant les médias disponibles (télévision, presse, réseaux sociaux…) pour propager le message et convaincre une majorité de changer de comportement et ainsi augmenter les tentatives d'arrêt.

- **L'objectif « SMART »** pour Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et sensible au Temps, décrit initialement par George T. Doran en 1981 [17], permet d'atteindre un objectif comportemental difficile en passant par un objectif intermédiaire réaliste. Ici, c'est l'arrêt du tabac pendant un mois visant dans un second temps un arrêt définitif.

Cette durée d'un mois n'a pas été choisie au hasard puisque la plupart des symptômes ressentis à l'arrêt du tabac ou symptômes de manque durent moins de 4 semaines [13]. Une fois les effets indésirables diminués, il devient plus facile de maintenir le sevrage [14] et donc de poursuivre l'objectif. Après une abstinence de 30 jours, on estime que la dépendance est moins forte et le fumeur a alors 5 fois plus de chance d'arrêter définitivement de fumer [18].

- Et enfin **la théorie « PRIME »** (Planification, Réponses, Impulsions, Motivations et Évaluations) de Robert West selon laquelle le comportement est déterminé de façon instantanée par une grande variété de facteurs motivationnels. Il s'agit d'un modèle de comportement qui se veut plus complet que le bon sens ou la notion de renforcement (positif et négatif). Ces 5 étapes de la motivations sont influencées par des états émotionnels, l'instinct, des croyances, des désirs, des besoins, des pulsions, ou des forces inhibitrices [19,20]. Dans le sevrage tabagique, ce système motivationnel est en instabilité permanente entre ce qui peut conduire à reprendre une cigarette et ce qui peut aider à maintenir la tentative d'arrêt. Une campagne comme « Stoptober » multiplie les sources de motivation pour favoriser l'arrêt du tabac [15]. En agissant sur l'ensemble du système motivationnel, les chances d'adopter un nouveau comportement sont plus importantes.

La campagne française de « Moi(s) sans tabac » reprend les mêmes ressorts psychologiques : durée courte (le mois de Novembre), diffusion d'un objectif par de nombreux médias au sein d'une population et mise en place d'évaluations et d'un soutien motivationnel, notamment via la plateforme internet Tabac-info-service [21].

1.3. Évaluation

La première édition de « Moi(s) sans tabac » a fait l'objet d'une double évaluation qui a permis d'en connaître l'impact et d'identifier les pistes d'amélioration pour les prochaines éditions. La première évaluation a consisté à mesurer la participation à l'événement, le recours aux aides proposées par Tabac-info-service et la performance de la campagne médiatique afin d'ajuster la mise en œuvre du dispositif par la suite, d'en faciliter l'adhésion et d'augmenter la participation des publics visés [22].

La seconde évaluation réalisée par le Baromètre Santé 2017 a permis de mesurer son efficacité en mettant en relation les tentatives d'arrêt au dernier trimestre 2016 avec la participation et/ou l'exposition à « Moi(s) sans tabac » [23].

a) Première évaluation par Santé Publique France

La première opération de « Moi(s) sans tabac » a été un vif succès selon Santé Publique France avec plus de 180 000 participants s'inscrivant sur Tabac-info-service et de nombreux événements qui ont été organisés sur tout le territoire. Quelques chiffres résument le succès de cette première édition [24] :

- Plus de 620 000 kits d'aide à l'arrêt du tabac ont été distribués via l'implication de 17000 pharmacies, 100 partenaires nationaux et plus de 3000 partenaires régionaux.
- Le nombre de visiteurs du site internet tabac-info-service.fr a été multiplié par 4, avec 1,3 million de visites, de mi-octobre à mi-novembre.
- Le dispositif Tabac-info-service a reçu plus de 15 000 appels en octobre et novembre sur sa ligne téléphonique, soit une augmentation de 35% par rapport à la même période en 2015.
- Plus de 72 000 fumeurs se sont inscrits sur la nouvelle application de coaching Tabac-Info-Service.
- Les participants se sont également mobilisés sur les réseaux sociaux pour partager le vécu de leur arrêt du tabac. La page Facebook® a compté jusqu'à 10 000 interactions par semaine et a bénéficié de 69 328 mentions « j'aime ».

Ces résultats, jugés très bons par Santé Publique France et complémentaires aux autres mesures du Programme National de Réduction du Tabagisme (comme la mise en place du paquet neutre ou l'augmentation du prix du tabac) ont amené à pérenniser cette campagne, devenue récurrente depuis cette première édition. Cependant, cette évaluation témoigne seulement de la notoriété et de la bonne adhésion des Français à cette campagne. Son efficacité en terme de réduction des consommations tabagiques a été secondairement évaluée par le Baromètre Santé.

b) Deuxième évaluation par le Baromètre Santé

Ce Baromètre Santé 2017 consiste en une description des tentatives d'arrêt du tabac (TA) effectuées au moment de cette première édition de « Moi(s) sans tabac » [23]. Il ne s'agissait pas d'évaluer le maintien de ce comportement dans la durée, mais le déclic amenant à un changement de comportement, c'est à dire la démarche du fumeur de se sevrer.

C'est une enquête aléatoire et représentative de la population résidant en France métropolitaine menée au premier semestre 2017 sur un échantillon de 25 319 individus âgés de 18 à 75 ans [25]. La principale variable d'intérêt est la réalisation, par les fumeurs quotidiens, d'une tentative d'arrêt d'au moins 24 heures durant le dernier trimestre 2016. Cette tentative d'arrêt était recueillie de manière rétrospective.

Ainsi, près d'un fumeur quotidien sur six (15,9%) a déclaré avoir fait une TA au dernier trimestre 2016, et 18,4% d'entre eux ont déclaré qu'elle était liée à « Moi(s) sans tabac ». Sur les deux millions de personnes estimées avoir effectué une TA, environ 380 000 TA étaient liées à « Moi(s) sans tabac ».

Parmi ceux ayant fait une TA au dernier trimestre 2016, 31% ont été abstinents pendant un mois et 18% l'étaient encore au moment de l'entretien (janvier-juillet 2017). Environ la moitié des individus ayant fait une TA au dernier trimestre 2016 ont utilisé une aide extérieure (47,7%), proportion plus élevée (67,1%) parmi ceux déclarant que cette tentative était liée à « Moi(s) sans tabac ». L'analyse des facteurs associés aux TA liées à « Moi(s) sans tabac » montre peu de différences d'impact selon le niveau socio-économique. En revanche, on retrouve une association entre exposition et TA mais également une relation dose-effet entre fréquence d'exposition et TA.

1.4. L'édition 2019

Cette édition 2019 de « Moi(s) sans tabac » a bénéficié à 203 892 inscrits [26] dont 15 000 en Grand-Est (GE) [27].

Les outils gratuits d'aide au sevrage ont été maintenus, avec toujours comme soutien médical dédié une ligne téléphonique (le 39 89) permettant de joindre gratuitement un

tabacologue, mais également la distribution de 700 000 kits d'aide à l'arrêt et l'implication des municipalités et des professionnels de santé.

Ainsi, durant cette édition 2019, 22 700 appels ont été passés au service d'accompagnement téléphonique Tabac Info Service, l'application de conseils à distance a été téléchargée 128 000 fois et la mobilisation des participants et des supporters s'est confirmée sur les réseaux sociaux. (118 000 fans sur la page Facebook® et 4 900 followers sur Twitter®).

A noter que la participation est en baisse, puisque plus de 241 000 personnes s'étaient inscrites lors de l'édition 2018 [28].

2. Particularités du tabagisme chez les adolescents

Le tabac est le produit le plus consommé quotidiennement par les jeunes et leur première dépendance [29]. Il est aujourd'hui admis que l'adolescence reste la période privilégiée de l'initiation au tabac et la fin de l'adolescence celle des premières consommations régulières [30]. On sait concernant le tabagisme que plus l'initiation est précoce**,** plus la dépendance sera forte, et plus le nombre de cigarettes quotidiennes fumées à l'âge adulte sera élevé [31].

Cette fragilité, l'industrie du tabac l'a comprise depuis longtemps et fait partie intégrante de leur modèle marketing : « Les adolescents d'aujourd'hui sont les consommateurs réguliers potentiels de demain, et la très grande majorité des fumeurs commence à fumer à l'adolescence.» (Philip Morris, 1981) [32]**.**

Le processus d'initiation au tabagisme chez l'adolescent s'effectue selon Flay via plusieurs phases [33] : l'adolescent n'ayant jamais fumé, l'adolescent ayant expérimenté puis arrêté, l'adolescent fumeur occasionnel, l'adolescent fumeur régulier (plus d'une fois par semaine) et l'adolescent fumeur dépendant à la nicotine c'est à dire fumant de manière quotidienne.

Ces phases s'intègrent dans un processus inconscient [34] : les images sociales, le « prototype du fumeur », mais encore le but d'intégration et de reconnaissance auprès des pairs font partie de ce comportement non planifié. Par exemple, si l'adolescent a une vision positives de ce « prototype du fumeur », il aura plus de chances de commencer à fumer. C'est cette image du fumeur qui a été la cible par les cigarettiers d'une importante campagne de marketing via le parrainage d'événements sportifs, l'utilisation de logos distinctifs, le tabac dans les films... Une étude menée sur 2 814 adolescents a démontré que le prototype du fumeur était positivement associé à la volonté de commencer à fumer ou non [35]. Certaines campagnes de sensibilisation ainsi fondées sur une dévalorisation de l'image sociale du fumeur ou de dé-normalisation de l'industrie du tabac ont depuis été mises en place.

C'est le cas de la campagne de prévention antitabac « Florida Truth » fondée à la fin des années 1990 aux États-Unis [36]. Sa communication médiatique (publicités télévisuelles, panneaux publicitaires, posters, ...) était basée sur le fait que les adolescents étaient manipulés par l'industrie du tabac : en faisant comprendre aux adolescents que fumer n'est pas un acte de rébellion mais bien un acte de conformisme face au marketing du lobby du tabac, l'objectif était de rediriger leur rébellion contre l'industrie du tabac et non plus contre leurs parents. L'enquête téléphonique a concerné 23 745 étudiants floridiens de 12 à 17 ans. Cette campagne s'est avérée très efficace : durant les deux premières années du programme, le tabagisme a baissé de 40% (de 18,5% à 11,1%, $p < 0,001$) chez les collégiens et de 18% (de 27,4% à 22,6%, $p = 0,01$) chez les lycéens [35] ; la prévalence des non- expérimentateurs a augmenté de 56.4% à 69. 3% ($p < 0.001$) et de 31.9% à 43.1% ($p = 0.001$) chez les collégiens et les lycéens respectivement ; la prévalence d'expérimentation a diminué chez les collégiens et les lycéens de 21.4% à 16.2% ($p < 0.001$) et de 32.8% à 28.2% ($p < 0.001$), respectivement.

Ainsi, les jeunes sont particulièrement vulnérables face à ce produit au potentiel addictif très puissant [37,38]. Il est donc crucial de retarder autant que possible l'entrée dans la consommation de tabac (et cela est vrai quel que soit le produit psychoactif consommé) [39]. C'est notamment pour cette raison que les pouvoirs publics s'engagent pour limiter l'accès au tabac et de le rendre moins attractif via des interdictions progressives et une augmentation du prix notamment. Depuis la Loi Veil du 9 juillet 1976 (restriction et encadrement de la publicité en faveur des cigarettiers, interdiction de fumer dans certains espaces publics clos, messages sanitaires sur les paquets) [40], plusieurs lois se sont succédées dans ce sens (dont la loi Évin du 10 janvier 1991 [41] interdisant de fumer dans les lieux

recevant du public, l'interdiction de vente aux mineurs, interdiction de la publicité et l'augmentation du prix du tabac ; la loi du 26 janvier 2016 [42] interdisant le vapotage dans certains lieux publics et la neutralité des emballages).

2.1. L'étude ESCAPAD

Le neuvième exercice de l'Enquête sur la Santé et les Consommations lors de l'Appel de Préparation A la Défense (ESCAPAD) à eu lieu du 13 Mars 2017 au 25 Mars 2017. En métropole, plus de 40 000 jeunes ont participé à cette enquête qui porte sur la santé de ces jeunes garçons et jeunes filles âgées de 17 ans, ainsi que sur leur consommation de produits psycho-actifs [43].

L'évolution la plus remarquable depuis la dernière enquête (ESCAPAD 2014) concerne le tabagisme. En 2017, six adolescents sur dix disent avoir déjà essayé un produit du tabac, qu'il s'agisse de cigarettes en paquet ou à rouler, de cigarillos ou de cigares, soit une baisse de 9 points par rapport au niveau de 2014 (59,0% *vs* 68,4%). La part de ceux qui déclaraient avoir fumé au cours des 30 derniers jours baisse dans les mêmes proportions.

Conjointement à ce recul du tabagisme, l'âge moyen d'expérimentation a continué de s'élever chez les jeunes, quelque soit le sexe : 14,4 ans en moyenne contre 14,0 ans trois ans plus tôt. L'âge moyen auquel les adolescents deviennent des fumeurs quotidiens s'est lui aussi retardé, passant de 14,9 ans en 2014 à 15,1. Ces évolutions positives sont cependant contrebalancées par un passage plus rapide au tabagisme quotidien (13 mois contre 22 mois il y a dix ans entre la première cigarette et la consommation quotidienne).

Sur cette même étude, la moitié des jeunes de 17 ans déclarent avoir déjà fumé le narguilé ou chicha (en diminution par rapport à 2014). La cigarette électronique (ou e-cigarette) a été expérimentée par un jeune de 17 ans sur deux, soit un niveau proche de celui de 2014 [44].

En plus d'un outil statistique, l'étude ESCAPAD tente de relier le tabagisme et les conduites addictives de ces adolescents à certains déterminants individuels. Ces déterminants ont ainsi pu être étudiés en 2017 : le sexe (garçon), l'enseignement en apprentissage, les

adolescents issus de familles recomposées ou monoparentales, le niveau socio-économique défavorable et la ruralité (zone urbaine inférieure à 200 000 habitants) semblaient être des facteurs associés à un tabagisme quotidien [45].

Ces associations entre tabagisme et adolescents avaient précédemment fait l'objet de plusieurs études [46-48]. L'initiation au tabagisme chez les adolescents y était notamment associé à la structure familiale, à l'attitude parentale vis à vis du tabac (fumeurs ou non), et le statut socio-économique des parents [46]. L'accessibilité au tabac, l'influence des pairs, des facteurs comme la personnalité ou le stress étaient également cités comme facteurs influençant l'expérimentation au tabac dans une étude québécoise de 2004 [47,48].

Bien que certains auteurs [47] rattachaient à un état dépressif ou à une anxiété une probabilité plus importante d'initiation tabagique chez les adolescents, une étude observationnelle de 1999 ne retrouvait pas de lien de cause à effet [49]. Il n'était pas retrouvé qu'un état dépressif entraînait une tendance au tabagisme mais plutôt qu'un tabagisme chez l'adolescent semblait augmenter le risque de dépression.

D'autres facteurs n'étaient pas reliés à l'initiation au tabagisme mais à son intensité, comme l'absence de diplôme, l'absence de scolarité ou les adolescents en apprentissage [43]. Par exemple, la prévalence du tabagisme quotidien chez les jeunes suivis par la Protection Judiciaire de la Jeunesse (PJJ), qui cumulent souvent des difficultés d'ordre social, personnel, familial et scolaire, est aussi particulièrement élevée [50].

La dixième enquête ESCAPAD était prévue en 2020. Aucune donnée n'a encore été publiée.

2.3. L'étude EnCLASS

L'Enquête nationale en collège et en lycée chez les adolescents sur la santé et les substances (EnCLASS) a été développée par plusieurs équipes françaises de recherche [51].

Pour la première fois en 2018, plus de 20 000 collégiens et lycéens représentatifs des

adolescents scolarisés en France métropolitaine âgés de 11 à 18 ans ont répondu simultanément à un questionnaire en ligne à propos de leurs comportements de santé et de leurs consommations de substances psychoactives.

Ce sont principalement les substances licites, alcool et tabac, qui se diffusent au cours des « années collège ». Tous niveaux de classes de collège confondus, 6 élèves sur 10 déclarent avoir déjà consommé une boisson alcoolisée et 1 sur 10 indique une ivresse alcoolique. Pour le tabac, les niveaux très inférieurs progressent rapidement : 7,6 % des collégiens de 6ème déclarent une expérimentation du tabac et ils sont 37,5 % en classe de 3ème. La diffusion du cannabis ne s'amorce qu'en 4ème et atteint 16,1 % en 3ème.

Durant les « années lycée », des usages plus réguliers s'installent. C'est le cas pour l'alcool, singulièrement chez les garçons qui sont un tiers à rapporter ce comportement en classe de Terminale. La diffusion du tabagisme connaît également une accélération : un élève de classe de Terminale sur 5 (21,5 %) fume quotidiennement. Quant à l'expérimentation du cannabis, 33,1% des lycéens sont concernés.

La comparaison avec les enquêtes précédentes témoigne d'un recul de l'ensemble des usages au collège. Au lycée c'est aussi le cas pour le tabac et le cannabis mais les niveaux de consommation d'alcool sont stables.

2.2. L'étude ARAMIS

Par ailleurs, il existe des représentations, des perceptions et des motivations propres aux adolescents quant à l'usage du tabac. Ces particularités ont été étudiées par l'enquête qualitative ARAMIS (Attitudes, Représentations, Aspirations et Motivations lors de l'Initiation aux Substances psycho-actives). Sur la base de l'analyse d'un corpus de 200 entretiens avec des mineurs effectués entre novembre 2014 et juin 2017, l'étude ARAMIS a sondé les représentations du tabac et des comportements tabagiques au sein des nouvelles générations [52,53].

L'enquête interroge d'abord les circonstances de l'initiation tabagique, révélant que le premier contact avec le tabac donne lieu à des impressions unanimement négatives. Outre ses désagréments immédiats (toux, migraine...), le tabac est identifié à des connotations

péjoratives (mauvaises odeurs, fumée jugée cancérigène, etc.).

Les réminiscences de la première cigarette, majoritairement partagée avec les pairs hors du cadre familial et scolaire, cristallisent déplaisir et répulsion. Cependant, l'influence du groupe, la notion d'intégration et d'appartenance, autrement appelée influence sociale, peut entraîner des conduites à risque alors même que l'individu est en désaccord avec ses conduites [52,53].

Pourtant, le dégoût du tabac est précisément ce qui fait l'intérêt de cette expérience : l'enjeu semble en effet de surmonter une sensation de l'ordre de l'aversion et d'acquérir un savoir-faire : nombre d'adolescents retracent ainsi avec satisfaction le parcours qui leur a permis de « réussir à fumer » puis de « savoir bien fumer » [52]. L'initiation tabagique apparaît donc comme un des premiers apprentissages de l'adolescence permettant de repousser son seuil de tolérance corporelle.

Les jeunes, principalement au stade de l'expérimentation, fument rarement quotidiennement ou de manière régulière. Ils fument notamment pour les bénéfices pharmacologiques immédiats ressentis.

L'analyse des représentations témoigne quant à elle d'une dé-normalisation du tabac dans cette génération née à partir du milieu des années 1990, qui rassemble en majorité des descendants de fumeurs marqués par un historique familial de mortalité tabagique par cancer. Très majoritairement, la cigarette y est perçue comme dangereuse, « abîmant le corps » et conduisant à une mort certaine. Ainsi, la quasi-totalité des adolescents interrogés (95,2 %), qu'ils soient fumeurs ou non, s'accordent sur le fait que « fumer est dangereux pour sa santé » [55]. Cependant, cette affirmation est à nuancer puisque les adolescents relativisent cette dangerosité perçue selon le nombre de cigarettes fumées. Ainsi ils ne se sentent pas toujours concernés par les risques, illustrant ainsi le sentiment d'invulnérabilité très fort à cet âge [56].

L'étude ARAMIS s'est également intéressée aux représentations de la cigarette chez ces populations adolescentes [52]**.** Avouant une tolérance limitée à l'égard des fumeurs, les mineurs des générations actuelles semblent avoir pris acte du bannissement de la cigarette de l'espace public, ayant toujours connu un régime législatif interdisant la cigarette dans les lieux publics (établissements scolaires, bars, discothèques, etc.) et proscrivant son achat avant 18

ans.

L'enquête montre également que, contrairement à l'alcool et au cannabis associés à des contextes d'usage festifs, la cigarette apparaît davantage comme un « compagnon de route » du quotidien, répondant à des motivations relevant du réconfort [52]. Les fumeurs évoquent ainsi l'importance des rituels de consommation et le rôle transitionnel de « la » cigarette : pour la mise en route du matin, avec le café, entre deux cours, avant d'aller se coucher, etc. Dans ces récits, la « cigarette-plaisir » apparaît relativement peu, si ce n'est parmi les plus âgés, comme gratification symbolique après l'effort. Les contraintes légales pour « aller fumer » structurent, à l'inverse, de nouvelles figures du fumeur, contraints de s'éloigner du lycée pour pouvoir fumer, de « fumer à la fenêtre » ou « au bas de l'immeuble » [41].

La dimension de socialisation semble également différente des générations précédentes, hormis en filière professionnelle où les jeunes considèrent la pratique tabagique comme un élément de leur insertion professionnelle, profitant de « la cigarette à la pause » pour s'intégrer au groupe des aînés et nouer des liens avec les autres salariés.

Par ailleurs, les adolescents se disent sensibles au packaging des paquets de cigarettes [55], la moitié d'entre eux déclarant que certains « anciens » paquets sont « *beaux ou attrayants* », et qu'ils attachent également aux différentes marques ou cigarettes des propriétés particulières (certaines marques plus adaptés aux adolescents, différences de goût…).

3. Programmes de prévention français des conduites addictives de l'adolescent

3.1. Unplugged

Unplugged est un programme europe en de pre vention des addictions destine aux colle giens de 11 a 14 ans et diffuse en France depuis 2013 [57] qui vise à re duire l'expe rimentation et la consommation de substances psychoactives (tabac, alcool, cannabis) [57,58].

La strate gie d'intervention est fonde e sur le de veloppement des compétences psycho-

sociales, sur la correction des croyances normatives ainsi que sur l'amélioration des connaissances sur les produits et leurs effets afin d'agir sur l'influence sociale. Il se compose pour cela de 12 séances interactives d'une heure au rythme d'une séance par semaine menée en classe par un enseignant préalablement formé qui utilise des méthodes interactives (jeux de rôles, mises en situations, débats ...).

Le programme a été évalué auprès de 1091 collégiens de 12 établissements durant l'année scolaire 2016-2017. Les résultats ont montré que l'adaptation française d'Unplugged avait un effet bénéfique sur les indicateurs de consommation récente et diminuait la probabilité d'expérimentation.

En effet, lors du suivi à 8 mois dans le groupe bénéficiant de l'intervention comparé au groupe contrôle on observait une diminution de la probabilité d'avoir consommé récemment du tabac : 3,7% vs 9,8% (OR = 0,36 ; p < 0,01) [58].

3.2. Avenir sans Tabac

Avenir sans Tabac est un programme porté par l'association le Souffle 64 (Pau) et évalué sur l'année 2016-2017 [59]. Il s'agit d'une aide à l'arrêt et à la réduction de l'usage de tabac et de cannabis chez les élèves de lycées et de CFA (Centre de Formation d'Apprentis) des Pyrénées-Atlantiques.

Plusieurs entretiens motivationnels menés par des spécialistes des addictions et réitérés durant l'année scolaire sont proposés aux étudiants. Les jeunes, sur la base du volontariat, peuvent participer à un stand tabac-cannabis avec entretien motivationnel individuel et test au CO. Ils avaient ensuite la possibilité de s'inscrire dans les semaines qui suivent à un atelier collectif d'aide à la motivation (deux séances d'1h) au sein de l'établissement.

Les résultats de l'évaluation à 3 mois de l'intervention parmi 15 lycées montraient que la participation au stand tabac-cannabis seul diminuait significativement chez les fumeurs le niveau de consommation de cigarettes et de cannabis dans les 30 derniers jours par rapport au groupe contrôle. Aucun autre effet significatif n'avait été observé sur les autres indicateurs de

consommation (tentative d'arrêt ou abstinence).

Pour les fumeurs de cigarettes la participation au stand et à un atelier collectif était associée à une augmentation de l'intention d'arrêt, à une augmentation du sentiment d'être capable d'arrêter et de réduire la consommation de tabac à 3 mois mais sans effet sur les indicateurs de consommation (niveau de consommation, tentative d'arrêt et abstinence).

3.3. TABADO

TABADO est un programme d'aide au sevrage tabagique initialement imaginé pour les adolescents apprentis de CFA développé en 2006 en Lorraine [60].

Initialement, la campagne TABADO s'articulait autour d'une conférence d'information générale par classe d'environ une heure animée par un tabacologue, suivie d'une consultation individuelle de 50 minutes pour les fumeurs volontaires souhaitant participer au programme de sevrage, et par quatre séances collectives dynamiques en petits groupes toutes les 3 semaines s'inspirant de la thérapie cognitivo-comportementale.

L'efficacité de ce programme a été évaluée entre 2007 et 2009 par un essai contrôlé. Le groupe intervention comprenait les CFA qui bénéficiaient du programme TABADO et le groupe contrôle était composé des apprentis d'autres CFA qui ne recevaient pas d'intervention spécifique.

TABADO permettait un doublement du nombre d'arrêt du tabac sur 4 mois, et 17% des fumeurs étaient devenus abstinents à un an (contre 11,9% dans le groupe contrôle) [61].

En 2016, TABADO s'enrichit du programme RESIST, avec pour objectif d'y ajouter une composante sociale via des « leaders d'influence », issus de pairs permettant d'encourager et de soutenir les participants via des discours d'encouragement et l'utilisation des réseaux sociaux Facebook® et Twitter® [62].

En 2019, le programme est repensé afin d'être généralisé et toucher une population plus large : il s'agit de TABADO2 [63]. Ainsi, ce sont 60 000 élèves qui sont sensibilisés dans 142 établissements de 12 régions françaises. À la rentrée 2020-2021, 215 établissements

répartis dans 14 régions déploieront TABADO auprès de 77 000 jeunes [64].

Reprenant les codes de l'univers sportif, les « Tabado Games » proposent aux élèves, mais aussi aux enseignants, de participer à un challenge national et régional sur une durée de sept mois et de remporter des prix au bénéfice de l'ensemble des élèves de l'établissement scolaire [65].

La dimension collective de ce dispositif est centrale ; comme pour l'arrêt du tabac pour lequel l'accompagnement par des professionnels de santé garantit un taux de réussite plus important, le soutien par des pairs et le challenge collectif proposé par les « Tabado Games » visent à renforcer la motivation de chacun.

En cumulant des points à la faveur d'actions, au sein ou en dehors de l'établissement (s'inscrire aux « Tabado Games » lors de la session d'information, s'inscrire à une consultation individuelle et/ou aux ateliers motivationnels ; télécharger ou encore remplir son profil sur l'application Kwit d'aide à l'arrêt du tabac), ce dispositif permet de remporter des lots comme une journée organisée autour du sport pour le vainqueur national, un baby-foot pour les 12 vainqueurs régionaux et une plaque pour l'ensemble de l'établissement afin de se souvenir de cette aventure collective.

De nouveaux établissements participeront au déploiement du programme en 2020-2021.

3.4. ASSIST

Le programme ASSIST (A Stop Smoking in Schools Trial), qui se base sur l'influence des pairs, est destiné aux élèves de 5ème afin de prévenir l'entrée dans le tabagisme.

Les collégiens de chaque classe élisent leur «ambassadeur». Celui-ci aura pour rôle d'influencer ses camarades à ne pas tomber dans les pièges du tabagisme lors de leurs interactions quotidiennes. Pour cela ils sont formés pendant 2 jours en dehors de l'établissement scolaire par des intervenants extérieurs (informations sur le tabac, développement de compétences psychosociales et de communication) et des séances de suivi de leurs acquis sont prévues [66].

Un essai randomisé a permis de démontrer l'efficacité de ce programme pour la prévention de l'entrée dans le tabagisme chez les jeunes au Royaume-Uni. Dans cette étude, le groupe contrôle recevait des stratégies d'éducation de prévention habituelles, le groupe intervention recevait en plus une intervention informelle par les pairs. La prévalence du tabagisme quotidien à 1 an de l'intervention était plus basse dans le groupe intervention (12,49%) que dans le groupe contrôle (15,13%, OR = 0,77, IC 95% = [0,59-0,99], p = 0,043) [67].

L'expérimentation du programme en France est en cours dans 4 collèges afin d'évaluer son acceptabilité et sa faisabilité. Les premiers résultats portant sur l'année scolaire 2016/2017 montraient une acceptation du programme par les collégiens français. 90 élèves ont été formés avec un effet positif pour la majorité d'entre eux : formation appréciée et apport de connaissances pour 90% d'entre eux [68].

3.5. P2P – Agir par les pairs

P2P est un programme fondé sur l'éducation par les pairs s'appuyant sur la théorie du comportement planifié de Ajzen. Celle-ci basée sur l'idée que le comportement d'une personne est avant tout déterminé par sa perception de contrôle dudit comportement et son intention à l'adopter [69]. Le programme consiste à accompagner des groupes de lycéens volontaires (« pairs éducateurs ») à élaborer des actions de prévention du tabagisme à destination des autres lycéens.

P2P a fait l'objet d'une recherche interventionnelle dans 15 lycées professionnels du Languedoc-Roussillon. Cette étude a montré son efficacité pour limiter la hausse de la prévalence du tabagisme quotidien en lycée professionnel. Sur un échantillon de 1573 lycéens, après 10 mois de mise en place, le tabagisme quotidien des jeunes en conditions standards a augmenté de 9,61 points de pourcentage et de seulement 2,61 points chez les jeunes exposés à P2P. On observait une importante différence en faveur du groupe intervention, significative à 4 mois (OR = 0,39, p = 0,002, IC95% = [0,21-0,71]) et qui semblait perdurer 6 mois plus tard, bien que les résultats soient à la limite de la significativité (OR = 0,55, p = 0,051, IC95% = [0,31-1,00]) [69,70].

Du fait de ces résultats régionaux probants, une étude de transférabilité sur un territoire plus large en vue d'un déploiement national par la suite est en cours.

3.6. Points communs de ces interventions

Ces programmes de prévention ont pour cible une population jeune et s'adaptent dans l'apport de l'information (stand, séances intéractives...) et le maintien de l'intérêt dans le temps via des interventions répétées (ateliers récurrents, au sein d'une collectivité). Ainsi, les programmes sont présentés par des intervenants formés ou spécialisés et sont récurrents.

Développés au sein du milieu scolaire, il ne s'agit pas que d'un apport d'information. Les programment s'intègrent dans une dynamique psycho-sociale et traitent des différentes croyances concernant l'addiction, notamment via des conférences motivationnelles, afin de s'adapter au profil adolescent.

Forts de ces données il nous semblait primordial de poursuivre la prise en charge de ces jeunes fumeurs au sein d'un challenge créé en 2017 appelé Challenge Inter-Lycée. Il vise à promouvoir l'arrêt du tabagisme chez les lycéens fumeurs français par l'apport d'informations adaptées à l'adolescent et le soutien des élèves par leurs pairs dans leur démarche d'arrêt.

III/ Le Challenge Inter-Lycées (CIL)

1. CIL 2017

1.1. Présentation et résultats

L'édition pilote du Challenge Inter-Lycées 2017 mettait en compétition 30 classes de Terminale de quatre lycées bordelais (Albert Le Grand, Brémontier, Magendie et Saint-Genès). Le but était d'inciter les fumeurs au décours d'une conférence motivationnelle à arrêter ou à diminuer leur consommation de tabac au cours du « Moi(s) sans tabac » à savoir

le mois de Novembre 2017. Ce défi collectif permettait à la classe ayant réalisé le plus fort taux d'arrêt et/ou réduction de consommation de gagner un voyage d'une journée au Futuroscope® [71].

Le projet a été porté par Le Dr Géraldine Vandersnickt de l'association PRÉV'enBUS. Cette expérimentation n'étant pas subventionnée, les établissements scolaires ont été choisis en fonction de leur proximité avec le siège de l'association afin de faciliter les interventions [72].

Trois thèses de médecine générale (2 quantitatives et 1 qualitative) encadraient ce challenge avec pour objectifs respectivement de :

- *Déterminer la proportion de fumeurs ayant réduit ou diminué leur consommation tabagique durant le mois sans tabac, ainsi que les caractéristiques socio-démographiques des participants*. [72]

Cette étude épidémiologique, observationnelle, descriptive, transversale, multicentrique, et quantitative décrivait la consommation tabagique d'élèves fumeurs à un mois du challenge. Au terme de celui-ci, 731 élèves ont pu bénéficier des conférences motivationnelles, organisées autour d'un quiz. 483 personnes ont participé au challenge, parmi lesquelles 173 fumeurs. Le nombre de participants ayant arrêté le tabac s'élevait à n=26 soit 15% de l'ensemble des fumeurs, tandis que le nombre de participants ayant réduit leur consommation était de n=188 soit 39% des fumeurs. Le pourcentage d'élèves ayant modifiés favorablement leur consommation était ainsi de 54%.

- *Évaluer à trois mois du début de ce challenge la proportion de lycéens ayant diminué ou arrêté leur consommation tabagique et secondairement évaluer leur appréciation et soulever d'éventuelles pistes d'amélioration.* [73]

Pour ce second travail de recherche, une enquête quantitative transversale a été réalisée auprès des 190 lycéens fumeurs ayant participé sous forme d'un questionnaire entre le 19 janvier et le 01 mars 2018 dans quatre lycées bordelais. Au total, 115 questionnaires ont pu

être exploités soit un taux de réponse de 60,5%. 14,8% des lycéens ont arrêté de fumer et 67% ont diminué leur consommation à trois mois soit 81,8% d'évolution favorable chez les sujets répondeurs. Ce challenge a été apprécié par 87,8% des lycéens.

- *Explorer les leviers et les freins de la participation et de la réussite à ce défi*. [71]

Cette étude qualitative multicentrique en entretiens collectifs ou « focus group » réalisée auprès d'élèves de classes de Terminale avait pour objectif de recueillir les impressions des élèves participants. Tous les fumeurs ou "challengers" des classes inscrites au CIL étaient conviés à y participer. Le guide d'entretien regroupait une trame de dix questions ouvertes, neutres, simples et compréhensibles. Pour chaque focus group, deux organisateurs étaient présents : le modérateur qui animait l'entretien, et l'observateur qui prenait note des principales idées dégagées et des éléments non verbaux. Les données étaient recueillies par enregistrement audio doublé d'une prise de notes et faisaient l'objet d'une retranscription sur CD. L'analyse se faisait ensuite par double lecture, et regroupait les idées abordées pour les intégrer dans un arbre thématique.

Les entretiens se sont déroulés du 15 décembre 2017 au 11 janvier 2018. 7 focus groupes et un entretien individuel ont été menés regroupant au total 33 "challengers". Les leviers de participation au Challenge mentionnés par les élèves sont l'effet de groupe, la notion de défi, l'attrait de la récompense, la volonté de réduire la consommation de tabac et l'interrogation sur leur rapport à l'addiction.

La réduction du tabagisme au cours de l'expérience est encouragée par l'esprit de groupe, la compétition, la récompense, le soutien de l'entourage, la valorisation des efforts, la motivation personnelle, le contrôle inopiné du taux de CO et la présence des affiches du Mois sans tabac. Il n'y a pas eu de frein recueilli à la participation au Challenge. Les obstacles rencontrés par les fumeurs étaient le manque de motivation et le tabagisme de l'entourage.

1.2. Conclusion, limites et perspectives

Ces travaux de recherche concluent unanimement que ce challenge, bien accueilli par les lycéens, a été bénéfique pour une grande majorité des participants, en ayant un impact positif non seulement sur leur consommation tabagique à l'issue du challenge et à moyen terme, mais aussi sur leur représentation du tabagisme.

La notion de défi collectif doublé par une incitation sous forme de récompense semble donc être une piste prometteuse pour encourager les jeunes à réduire ou arrêter leur consommation de tabac.

Ce format ayant en grande partie plu aux élèves doit donc être maintenu, en tenant compte toutefois de différents points à améliorer pour les éditions futures, à savoir :

- L'amélioration de l'organisation et de la communication qui passe par une alliance forte et indispensable avec l'équipe éducative de chaque lycée.
- L'intégration d'autres lots pour les autres classes méritantes afin de maintenir la motivation du plus grand nombre, ce qui éviterait la notion d'échec ou de perdant.
- Le renforcement de leur suivi au cours du mois sans tabac via la présence d'un organisateur sur place et des contrôles plus fréquents des taux de monoxyde de carbone (CO).
- Une plus forte implication des "supporters" afin d'optimiser leur rôle auprès des fumeurs notamment via l'utilisation des réseaux sociaux.
- L'amélioration des informations qui leurs sont fournies et l'adaptation du support numérique à leur pratique quotidienne.
- Le développement d'aides au sevrage supplémentaires, adaptées aux besoins des fumeurs.

En perspective, les investigateurs ont jugé qu'il serait judicieux de mener une autre étude, comparative cette fois, entre des élèves participant au challenge et des élèves bénéficiant d'une prévention du tabagisme classique ; puis au décours, en fonction des résultats, faire de ce challenge un prolongement du mois sans tabac dédié aux lycéens et

réalisé dans le maximum de lycées dans l'ensemble de la Gironde voire en faire un challenge national.

2. CIL 2018

2.1. Présentation et résultats

L'opération a été renouvelée en novembre 2018 auprès de dix lycées en Gironde, dont 3 à Langon, 1 à Libourne et 6 à Bordeaux. Une édition pilote dans le Grand Est a également été menée dans 3 lycées pour cette même année. Un financement du projet a été obtenu cette fois-ci par l'Agence Régionale de Santé (ARS) pour permettre de perfectionner cette deuxième version du Challenge en s'appuyant, en partie, sur les résultats des études précédentes. Trois thèses encadraient ce challenge :

- *Déploiement d'un défi collectif de réduction des risques en tabacologie : impact du challenge inter-lycées 2018-2019 sur les consommations tabagiques des lycéens de terminale de 10 établissements de Gironde* [74].

Ce travail de recherche permettait d'évaluer le nombre de lycéens fumeurs de classe de Terminale ayant modifié de façon favorable leur consommation de tabac (diminution ou arrêt de consommation) à la fin du challenge soit 1 mois. L'étude était épidémiologique quantitative, observationnelle, transversale, et multicentrique. 190 élèves fumeurs ont bénéficié de ce challenge à l'issu duquel 151 soit 79% ont présenté une évolution favorable de leur consommation, c'est à dire une diminution ou un arrêt (46% de diminution et 33% d'arrêt)..

- *Évolution des connaissances et de l'engagement des jeunes dans la lutte contre le tabac, à l'issue d'un défi de réduction des risques chez les lycéens de terminale de 10 établissements de Gironde* [75].

Pour ce second travail, 1167 lycéens ont répondu au questionnaire d'inclusion et 833

ont répondu au questionnaire final à un mois. Les notes ont été analysées selon le sexe, le statut tabagique, le lycée, et la filière. La moyenne initiale est de 8,93/20. Aussitôt après la conférence initiale, la moyenne passait à 17,47/20. A l'issue du challenge (J30), la moyenne était de 16,54/20, témoignant d'une acquisition durable des connaissances. Par ailleurs, ce travail évaluait la motivation à l'arrêt et à la diminution, à un mois du challenge, elle était notée à 5,2/10 contre 4,4/10 au début du challenge.

- *Challenge Inter-lycées 2018 contre le tabac: Analyse quantitative de l'impact d'un défi collectif sur la réduction et l'arrêt du tabac chez des élèves de terminale de 3 établissements de Haute-Marne* [76].

Ce dernier travail a porté sur 3 lycées de Haute-Marne avec un total de 267 élèves (15 classes) parmi lesquels 58 élèves fumeurs ont été participants. Initialement, ces élèves fumaient en moyenne 7,3 cigarettes par jour. À la fin du challenge, 40 questionnaires d'élèves ont pu être récupérés. Les analyses ont été effectuées par rapport au taux de CO expiré. Une modification de la consommation considérée comme positive était signalée et objectivée par le test au CO pour 35 d'entre eux soit 87,5%. (n = 11 arrêts soit 27,5% et n = 24 diminutions soit 60%). La moyenne de cigarettes fumées déclarées à un mois était maintenant de 2,1 cigarettes. En considérant que l'évolution de la consommation n'était pas favorable pour les 18 fumeurs qui n'avaient pas répondu au questionnaire final, on retrouvait encore une modification positive de la consommation pour 35 élèves sur 58 soit 60,3%.

2.2. Conclusion, Limites et Perspectives

Le CIL 2018 a donc permis d'élargir la population d'étudiants cibles recevant la conférence motivationnelle initiale et le nombre de participants au challenge. Ainsi en Gironde, 1357 questionnaires ont pu être récupérés contre 731 en 2017 grâce à un déploiement départemental, soit 373 élèves fumeurs en 2018 versus 168 en 2017. En Haute-Marne, le challenge a pu bénéficié à 267 lycéens dont 58 fumeurs.

L'engagement des fumeurs est resté très bon, avec un impact en terme d'évolution tabagique très intéressant pour plus de ¾ d'entre eux en Gironde et pour presque 2/3 des

élèves en GE.

Dans son déploiement, le CIL semble correspondre à nombre critères décrits par Kerjean J. dans le cadre de programmes d'intervention contre le tabac dédiés aux adolescents [77]. Ainsi, les critères comme l'intégration dans un programme plus large, les intervenants, la pédagogie, les ateliers et l'encadrement empathique sont retrouvés dans le CIL.

Par ailleurs, certaines limites soulevées par le CIL 2017 ont été améliorées : meilleure information, intégration plus réussie des supporters... Cependant, l'étude reste descriptive et non comparative, et le nombre de fumeurs participants au challenge reste sensiblement identique, avec également un faible déploiement pour cette première édition dans le GE.

3. CIL 2019

3.1. Présentation

L'objectif de la version 2019 du challenge consiste à étudier l'extrapolation des résultats obtenus au niveau d'une ville (Bordeaux) en 2017 puis d'un département (Gironde) en 2018, à l'échelle régionale en incluant cette fois-ci 15 lycées en Nouvelle Aquitaine et 10 lycées en région Grand Est.

Les 10 lycées du Grand Est ayant participé au CIL 2019 sont :

- lycée La Salle à Troyes (10)
- lycée Camille Claudel à Troyes
- lycée Marie de Champagne à Troyes
- lycée Blaise Pascal à Saint Dizier (52)
- lycée ESTIC à Saint Dizier
- lycée Émile Baudot à Wassy (52)
- lycée Notre-Dame Saint Victor - Sainte Marie à Epernay (51)
- lycée Pierre Bayen à Châlons-en-Champagne (51)
- lycée Jean Talon à Châlons-en-Champagne
- lycée François Ier à Vitry-le-François (51)

Le but est d'inciter les fumeurs au décours de la conférence motivationnelle à arrêter ou à diminuer leur consommation de tabac au cours de « Moi(s) sans tabac » à savoir le mois de Novembre 2019.

Afin de faciliter le suivi à distance, nous avons inclus pour cette édition des élèves de classes de Première de lycées d'enseignement général, technologique et professionnel.

Nous avons maintenu donc le format habituel en tenant compte autant que possible des différents axes d'amélioration soulevés lors des éditions précédentes et des recommandations des lycéens pour améliorer l'efficience du challenge :

- Amélioration de l'organisation et de la communication au sein des lycées en impliquant au maximum les infirmières scolaires pour la mise en place en interne du challenge.
- Renforcement du suivi des élèves au cours du mois sans tabac en ajoutant un contrôle en milieu de mois du taux de monoxyde de carbone (CO).
- Adaptation des acquis du CIL 2018 concernant l'implication des "supporters" sur les réseaux sociaux en centralisant les défis sur Instagram® en lieu et place de la page Facebook® du CIL (supprimée, le premier étant largement plus utilisé par les élèves, le second très peu).
- Majoration sur les réseaux sociaux des « défis » à réaliser par les supporters de chaque classe rapportant des points à comptabiliser pour le score final.
- Renforcement de l'anonymisation par pseudonymes choisis par les élèves et non par numéros attribués arbitrairement comme ce fut le cas en 2017.
- Mise à disposition des étudiants de packs d'aide au sevrage tabagique
- Mise en place des téléconsultations gratuites de tabacologie avec le médecin addictologue de la structure.

3.2. La conférence motivationnelle

En partenariat avec les établissements, chaque classe a participé, de façon obligatoire sur du temps scolaire, à une conférence motivationnelle de 2 heures sur le thème du tabac.

Une journée entière était dédiée dans les lycées les plus fréquentés. Ces conférences se sont déroulées sous la forme d'un quiz ludique et non moralisateur visant à sensibiliser les élèves sur les pièges du tabac.

Un questionnaire a été distribué à tous, afin d'évaluer leur consommation tabagique et de recueillir leurs réponses au quiz.

3.3. Le bilan à 6 mois

A 6 mois, un bilan sous la forme d'un questionnaire de la consommation des fumeurs devait être réalisé dans les établissements scolaires pour évaluer l'impact à moyen terme sur leurs habitudes de consommation. Ce travail devait faire l'objet d'une thèse. Mais en raison du contexte sanitaire liée à l'épidémie de la COVID-19 du premier trimestre 2020 ayant entraîné la fermeture des établissements scolaires, cette analyse n'a pu être réalisée.

3.4. Remise des prix et financement

Ce défi collectif permet à la classe ayant réalisé le plus fort taux d'arrêt et/ou réduction de consommation ainsi que de participation sur les réseaux sociaux de gagner :

- Un voyage d'une journée au Futuroscope® pour les gagnants de Nouvelle Aquitaine.
- Un voyage d'une journée à Parc Astérix® pour les gagnants du Grand-Est.

Le projet a été porté par l'association PRÉV'enBUS et financé par l'ARS, ainsi que la région NA et la CPAM 33 pour l'édition Aquitaine et les CPAM 10, 51 et 52 en Grand-Est ; le Futuroscope® et le Parc Astérix® ont offert les entrées aux parcs. Malheureusement, faute de financement dédié à cette ligne budgétaire, nous n'avons pu intégrer des lots secondaires pour les autres classes méritantes.

IV/ Travaux de thèse autour du CIL 2019

1. Bilan de la consommation tabagique à 1 mois en NA

Challenge Inter-Lycées 2019 contre le tabac et les addictions : analyse quantitative de l'impact d'un défi collectif sur la réduction et l'arrêt du tabac dans 15 lycées de la région Nouvelle Aquitaine, par Vincent Buchsenschutz [78].

2. Évaluation de l'engagement des lycéens

Challenge Inter-Lycée 2019 contre le tabac et les addictions : analyse de la motivation au changement des lycéens et sa corrélation avec l'impact de l'édition 2019 en Grand Est et Nouvelle-Aquitaine., par Grégory Aline [79].

3. Bilan de la consommation tabagique à 1 mois en GE

Challenge Inter-Lycée 2019 contre le tabac et les addictions : analyse quantitative de l'impact d'un défi collectif sur la réduction et l'arrêt du tabac dans 10 lycées de la région Grand Est, par Amaury Bourguignon d'Herbigny.

C'est cette étude qui fait l'objet de la thèse développée dans les lignes suivantes. Elle cherche à savoir si le déploiement plus large au sein de la région Grand Est du CIL permet de réduire ou d'arrêter la consommation de tabac des lycéens. Ainsi, l'objectif principal était de quantifier l'évolution du tabagisme à l'issue du challenge chez les élèves fumeurs de 10 lycées de la région Grand-Est. Secondairement, elle a évalué et analysé les connaissances apportées aux élèves durant le déploiement de ce challenge et tenté d'extrapoler les résultats à une plus grande population.

Matériel & méthode

I/ Caractéristiques de l'étude

Il s'agit d'une étude quantitative interventionnelle transversale prospective multicentrique non randomisée non contrôlée. Elle a été réalisée sur une durée de un mois, correspondant à la durée de la campagne de « Moi(s) sans tabac » qui s'est déroulée en novembre 2019.

L'étude a été réalisée au sein de 10 lycées de la région GE ayant répondu favorablement à nos mails explicatifs pour les inviter à participer au CIL 2019. Son objectif principal était de quantifier l'évolution de la consommation tabagique chez les lycéens fumeurs de la région Grand-Est dans le cadre du déploiement de ce challenge. Le critère de jugement principal retenu était celui de la comparaison de consommation de tabac déclarée par les élèves au début puis à l'issue du challenge.

L'objectif secondaire étant l'évaluation des connaissances apportées aux élèves, le critère de jugement était donc les notes obtenues au cours des différents quiz réalisés au cours du CIL 2019.

II/ Population d'étude

1. Critères d'inclusion

Nous avons inclus tous les élèves de classes de Première ayant bénéficié de la conférence d'inclusion et rempli le questionnaire, même partiellement. Les élèves de classes de Première ont été inclus sans distinction de filière d'origine (générale, professionnelle et technique). Il n'y avait aucune limitation supplémentaire.

2. Critères d'exclusion

Nous avons exclu du recueil de données les questionnaires remplis :

- par les élèves absents le jour de la conférence inaugurale ;
- par les professeurs ;
- avec des réponses aberrantes.

3. Consentement

La question du consentement des titulaires de l'autorité parentale s'est posée puisque nous avons eu à faire à une très grande proportion d'élèves mineurs. Étant donné qu'il s'agissait de questionnaires anonymisés complétés de tests non invasifs réalisés sur la base du volontariat, après avis auprès de la Commission Nationale Informatique et Liberté (CNIL), il n'a pas été nécessaire de demander un consentement éclairé aux parents.

4. Aspect éthique : CPP et CNIL

Les résultats étant complètement anonymes sans aucune identification possible (pas de date de naissance, de nom, prénom et utilisation de pseudonymes), le dépôt de dossier à la CNIL n'a pas été nécessaire.

L'avis du Comité de Protection des Personnes (CPP) sur le CIL 2019 a été requis et obtenu par les investigateurs de l'édition 2018 afin de garantir au plus tôt la faisabilité du projet (cf annexe 4). Les rectorats respectifs des établissements participants ont été averti de notre passage.

III/ Outils de l'étude

1. Conférence motivationnelle

Les conférences se sont déroulées dans chaque lycée sur une seule et même journée. Les élèves étaient conviés par classe de manière obligatoire durant le temps scolaire à participer à la conférence motivationnelle d'une durée d'environ 2 heures. Elle était réalisée par 1 médecin.

L'intervention consistait en un diaporama préventif sur les pièges du tabagisme (sous ses différentes formes), ses risques et l'addiction (principalement tabac, alcool et cannabis) sous forme d'un quiz ludique. Après une courte présentation des intervenants et du déroulé de la conférence, 20 questions ont été soumises aux élèves. Ils y répondaient via une grille de réponses (Vrai, Faux ou Ne Sais Pas). À l'issue du quiz, l'intervenant reprenait les questions une à une afin d'en justifier la réponse et d'introduire des notions concernant le tabagisme et l'addiction . À la fin de cette correction, les questions étaient alors de nouveau soumises aux élèves (mais dans un ordre différent) pour y répondre cette fois-ci avec leurs connaissances actualisées et avec l'objectif de mesurer l'évolution des connaissances.

La deuxième partie de la conférence consistait à présenter le CIL 2019 et en expliquer le déroulement. Le choix de la participation individuelle était libre. Mais pour qu'une classe puisse participer, celle ci devait être constituée d'au moins 5 élèves dont 2 fumeurs minimum. Ces derniers devenaient des « challengers », les non fumeurs des « supporters ».

Les challengers devaient, sur la base du volontariat et de manière anonyme, se présenter aux intervenants pour se faire tester au CO expiré : nous avons ainsi récolté leur taux, mais également le nombre de cigarettes fumées depuis le réveil, la consommation moyenne et le type de consommation. Les taux de CO des fumeurs ont été mesurés par des appareils MicroCO Meter® (référence 36-MCO2-STK) commercialisés par CareFusion®. Il était demandé aux élèves testés d'inspirer profondément, de garder leur souffle pendant 10 secondes avant de souffler très lentement dans l'embout carton pendant au moins 10 secondes. La valeur mesurée du taux de CO était exprimée en particules par million (ppm).

Tous les élèves étaient ensuite invités à compléter le questionnaire sur leurs caractéristiques en tant qu'élèves mais aussi, le cas échéant, en tant que fumeurs, et leur avis concernant la conférences. Les questionnaires étaient anonymes, seulement un pseudonyme leur était demandé afin de pouvoir suivre leur taux de CO.

2. Questionnaire à J0

Le questionnaire remis à tous les élèves présents à la conférence inaugurale étaient constitué de 3 parties.

La première où l'élève complétait sa classe, son pseudonyme, son sexe, son âge et son statut concernant le tabac (fumeur ou non, étaient considérés fumeurs toute personne consommant au moins 1 cigarette par semaine). Ensuite, les fumeurs étaient invités à compléter une sous partie où leur était demandé :

- le nombre de parents au courant de leur tabagisme ;
- le nombre de cigarettes fumées par jour en moyenne ;
- si moins de 1 cigarette par jour, combien environ par semaine ;
- si consommation de chicha, combien par semaine ;
- si consommation de cannabis, combien de joints par jour ou par semaine en moyenne ;
- Le nombre de cigarettes fumées en soirée ;
- durée de consommation de tabac ;
- quantité d'argent hebdomadaire dépensée dans les cigarettes ;
- présence ou non d'un autre fumeur au domicile ;
- antécédent de tentative d'arrêt du tabagisme ;
- motivation pour arrêter et motivation pour diminuer la consommation de tabac avant la conférence, sur une échelle visuelle numérique de 0 à 10.

La deuxième partie était constituée des 2 grilles de réponses au quiz de la conférence, l'une pour inscrire les réponses en début de conférence, l'autre après l'intervention et la correction du quiz. Il était demandé aux répondants de ne pas corriger leurs premières réponses en précisant que le nombre de bonnes réponses n'interviendrait pas dans l'attribution de la classe gagnante du challenge.

La troisième partie, remplie en fin de conférence, questionnait tous les élèves sur leur intérêt pour cette conférence. Ils devaient citer une chose qui les avait marqués, évaluer l'apprentissage et l'intérêt de la conférence en choisissant parmi « un peu », « beaucoup » ou « pas du tout ». Enfin les fumeurs devaient de nouveau réévaluer leur motivation pour arrêter et diminuer de fumer suite à la conférence. Un espace de commentaire libre était également à disposition des répondants.

3. Questionnaire à J30

Nous sommes repassés un mois plus tard dans chaque classe participante. Les élèves ont rempli à J30 un nouveau questionnaire auto-administré. Celui-ci demandait notamment aux élèves qualifiés de fumeurs au début du challenge de déclarer leur consommation de tabac « actuelle » soit à 1 mois et d'évaluer l'évolution de celle-ci au cours du mois écoulé. De plus, plusieurs items concernant leur motivation d'arrêt ou de diminution, actuelle et envisagée à plus long terme, leur étaient consacrés.

Afin de dissuader les participants de faire de fausses déclarations pour espérer gagner le 1er prix, un test CO était réalisé après remplissage du questionnaire afin de confronter le déclaratif à un test objectif.

Ensuite, pour tous les élèves, une courte grille de 5 questions évaluait l'état à J30 des connaissances sur le tabac transmises lors de la conférence motivationnelle. Ils étaient aussi amenés à se prononcer sur les choses marquantes de ce challenge et leur intérêt ou leur désapprobation. Enfin, nous leur avons demandé 3 mots pour qualifier le challenge. Une zone de commentaire libre se trouvait en bas de page.

4. Réseaux sociaux

Les supporters avaient quant à eux pour mission de motiver et d'encourager les challengers à poursuivre leurs efforts d'arrêt ou de diminution du tabagisme. Ils étaient tous, challengers et supporters, également invités à s'engager contre le tabac sur les réseaux sociaux

(Instagram®) via la réalisation de vidéos, photos, dessins ou chansons. De plus, l'association PRÉV'enBUS à organiser 4 défis sur son compte Instagram® :

- 1er défi : faire un dessin de prévention de lutte contre le tabac.
- 2ème défi : création du logo du CIL Grand-Est contre le tabac.
- 3ème défi : réalisation d'une chanson avec des mots imposés
- 4ème défi : obtenir le soutien d'une personnalité française ou internationale.

Ainsi, chaque post permettait à la classe émettrice de récupérer des points supplémentaires pour améliorer son score final et mobiliser ainsi davantage les élèves contre le tabac.

L'impact des réseaux sociaux a été analysé dans la thèse de M Grégory ALINE [67].

IV/ Recueil des données

Le recueil des données s'est effectué en deux sessions. La première concernait les questionnaires auto-administrés à J0 aux lycéens. Ils ont tous été récupérés immédiatement à la fin de la conférence. À l'issue de celle-ci, les fumeurs participants (les challengers) devaient se présenter à l'un des intervenants afin de valider sa consommation de tabac et d'effectuer un test CO. Le taux obtenu et la consommation déclarée à l'investigateur étaient consignés.

Nous avons averti tous les challengers que des contrôles inopinés pouvaient avoir lieu durant l'ensemble du challenge, afin de les motiver à maintenir leurs efforts pendant toute la durée de l'intervention. Ces tests intermédiaires ont effectivement eu lieu dans tous les lycées. Ils n'avaient pas vocation à être analysés.

La deuxième session concernait les questionnaires autoadministrés à J30. Les investigateurs sont repassés un mois plus tard de manière inopinée à plus ou moins 5 jours, dans chaque classe participante. Les challengers ont de nouveau soufflé afin d'évaluer le taux de CO un mois plus tard (taux de CO final) et tous les élèves ont rempli le questionnaire final.

Lors de l'analyse des premières données, il est apparu que quelques répondants ont rempli des parties du questionnaire en déclarant un intervalle chiffré comme réponse là où était attendu un nombre précis. Dans ces cas, nous avons collégialement décidé de retenir la valeur maximale de l'intervalle comme réponse de l'élève, en partant de l'idée que les répondants avaient tendance à minorer leur consommation.

De plus, il est apparu que des questionnaires avaient été rempli de manière évidemment aberrantes (age, sexe ou consommation tabagique avec des valeurs absurdes). Nous avons alors décidé d'exclure ces questionnaires car cela aurait pu fausser les résultats et changer la conclusion de cette thèse. Tous les autres questionnaires, y compris ceux remplis par des élèves n'ayant pas souhaité s'inscrire au Challenge ont été étudiés. Effectivement, nous avons considéré qu'ils avaient bénéficié de la conférence motivationnelle et donc de notre intervention.

V/ Analyse statistique

La base de données a été construite par les investigateurs en charge de l'analyse de l'édition 2019 du CIL en numérisant toutes les informations renseignées dans les questionnaires papier ainsi que les résultats des tests de CO expiré dans des tableurs du logiciel Numbers®.

Par la suite, nous avons eu recours à un biostatisticien de l'U.F.R. des sciences médicales et paramédicales de l'université de Marseille, Monsieur Darlin Robert MBA, pour nous aider dans l'analyse des données. Toutes les analyses (statistiques descriptives univariées et multivariées) ont été réalisées à l'aide du logiciel R. La comparaison des moyennes (entre groupes ou catégories) a été réalisées par une analyse de la variance. Dans le cas d'un test d'analyse de la variance significatif, un test de Student ou Wilcoxon a été fait pour comparer les groupes 2 par 2.

Résultats

I/ Flow Chart (diagramme de flux)

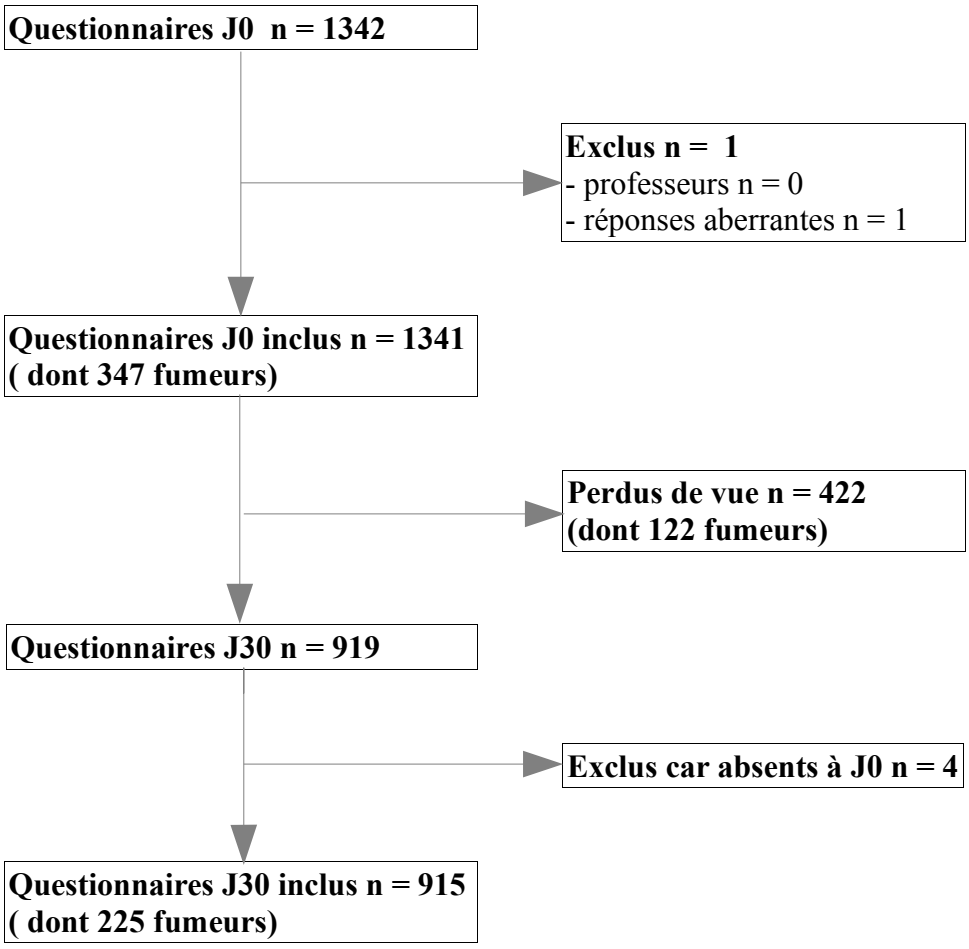


Figure 2 : Flow chart (diagramme de flux)

II/ Caractéristiques et analyse de la population à la première visite (J0)

1. Caractéristiques et analyse univariée des lycéens à J0

Notre échantillon était constitué de 1341 élèves provenant de 10 lycées de la région Grand Est. Ces élèves provenaient majoritairement, comme l'illustre la figure 3, des lycées Vitry François 1er (18,94%), Pierre Bayen (17,45%), et dans une certaine mesure des lycées Jean Talon (12,98%) et La Salle (11,78%).

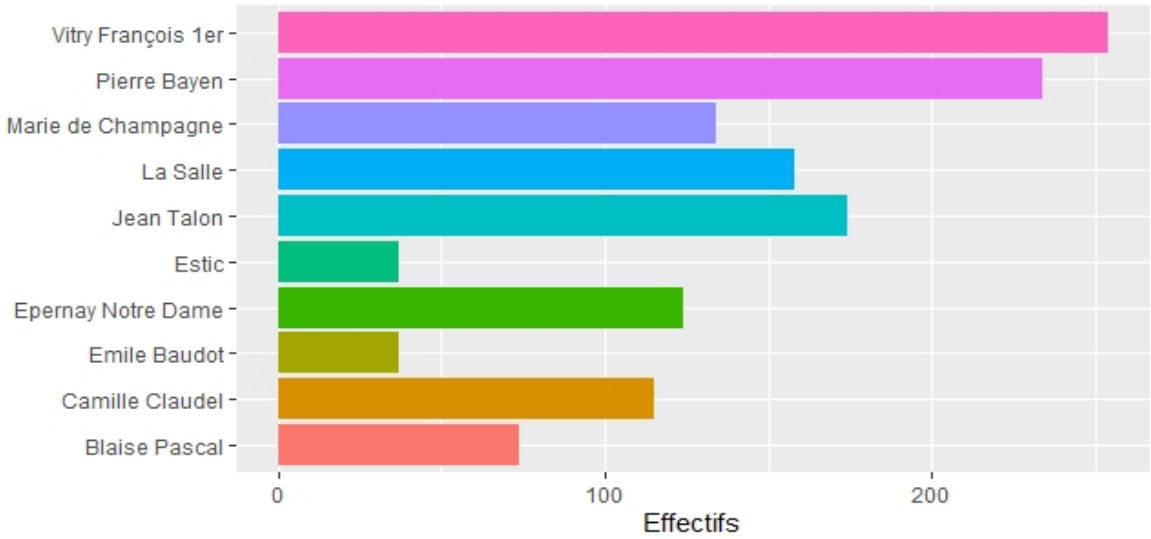


Figure 3 : Répartition des élèves selon le lycée à J0.

La plupart de ces élèves (58,69%) étaient de l'enseignement général, les filières techniques et professionnelles étaient en proportion similaire (respectivement 20,58% et 20,73%) (Figure 4). Ils étaient âgés de 14 à 20 ans avec 16,12 ans comme âge moyen (écart-type = 0,70 ans). 44,63% étaient des hommes et 55,37% des femmes. Enfin, peu plus de 1 élève sur 4 (25,88%) se déclarait fumeur (Tableau 1).

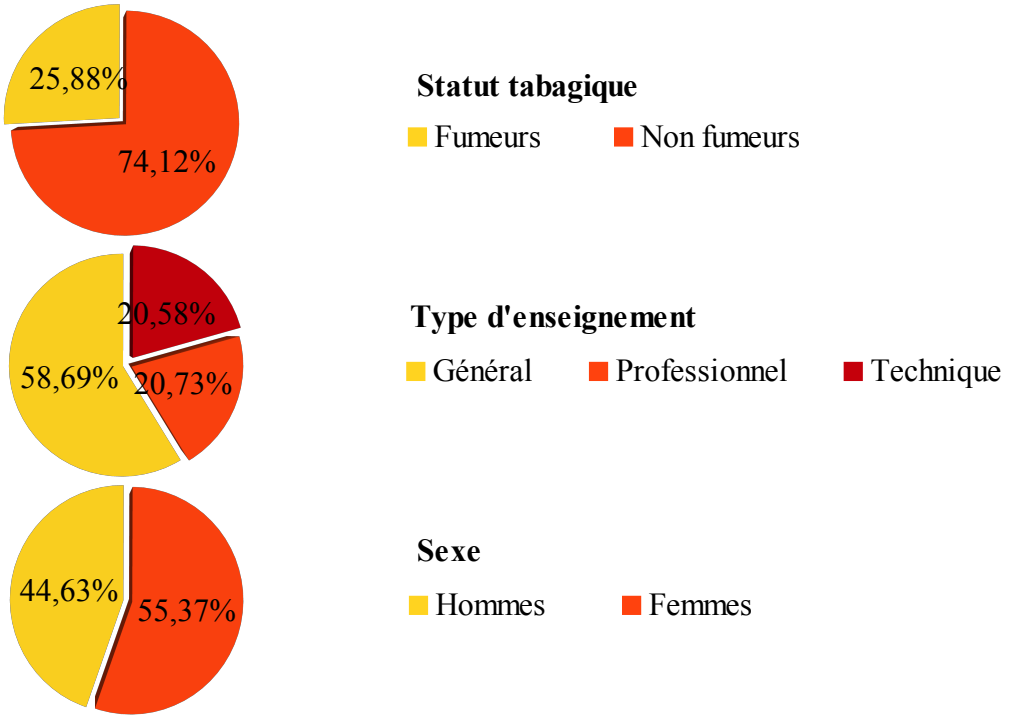


Figure 4 : Répartition des élèves selon le tabagisme, le sexe et le type d'enseignement à J0

Tableau 1 : Description de l'échantillon d'analyse à J0 (n=1341).

Variables	Effectif	Proportion* (%)	Moyenne	Écart-type
Tabagisme				
Fumeur	347	25,88		
Non-fumeur	994	74,12		
Sexe[a]				
Hommes	574	44,63		
Femmes	712	55,37		
Type d'enseignement				
Général	787	58,69		
Technique	278	20,73		
Professionnel	276	20,58		
Apprentissage lors de la conf.[b]				
Non pas du tout	41	4,13		
Un peu	528	53,17		
Beaucoup	424	42,70		
Appréciation de la conf.[c]				
Non pas du tout	70	7,19		
Un peu	497	51,03		
Beaucoup	407	41,78		
Age[d] (ans)			16,12	0,70
Note quest. avant la conf.[e] (/20)			8,89	2,77
Note quest. après la conf.[f] (/20)			17,23	3,04

**Proportion rapportée aux données renseignées. [a]55 valeurs manquantes. [b]348 valeurs manquantes. [c]367 valeurs manquantes. [d]42 valeurs manquantes. [e]17 valeurs manquantes. [f]29 valeurs manquantes.*

Parmi les lycéens, 95,87% ont déclaré avoir appris des notions durant la conférence et 92,81% l'ont appréciée. Des évaluations ont été faites avant et après la conférence. La moyenne des notes obtenues immédiatement après la conférence est de 17,23 (écart-type = 3,04). Elle était très largement supérieure à celle avant la conférence, soit 8,89 (écart-type = 2,77).

2. Analyse descriptive multivariée des caractéristiques des élèves à J0

Une analyse descriptive multivariée des caractéristiques des élèves prises dans leur ensemble est illustrée par la figure 5. Elle permet d'établir s'il existe un lien entre les différentes variables. L'interprétation des proximités entre les modalités devra tenir compte de la remarque suivante : si deux modalités d'une même variable sont proches, cela signifie que les élèves qui possèdent l'une des modalités et ceux qui possèdent l'autre sont globalement similaires du point de vue des autres variables ; si deux modalités de deux variables différentes sont proches, cela peut signifier que ce sont globalement les mêmes élèves qui possèdent l'une et l'autre.

Les 2 premiers axes expliquent à eux seuls près de 35% de la variabilité des variables. Il ressort que les non-fumeurs étaient majoritairement des femmes de l'enseignement général, et que celles-ci ont beaucoup apprécié et beaucoup appris lors de la conférence. Inversement, les fumeurs étaient majoritairement les hommes issus de l'enseignement technique ou professionnel. Ils ont dit avoir peu apprécié et peu appris lors de la conférence. Par contre, les lycéens n'ayant pas du tout apprécié et pas du tout appris lors de la conférence étaient très minoritaires. D'où l'écart de ces 2 modalités sur la figure 5 par rapport aux autres modalités.

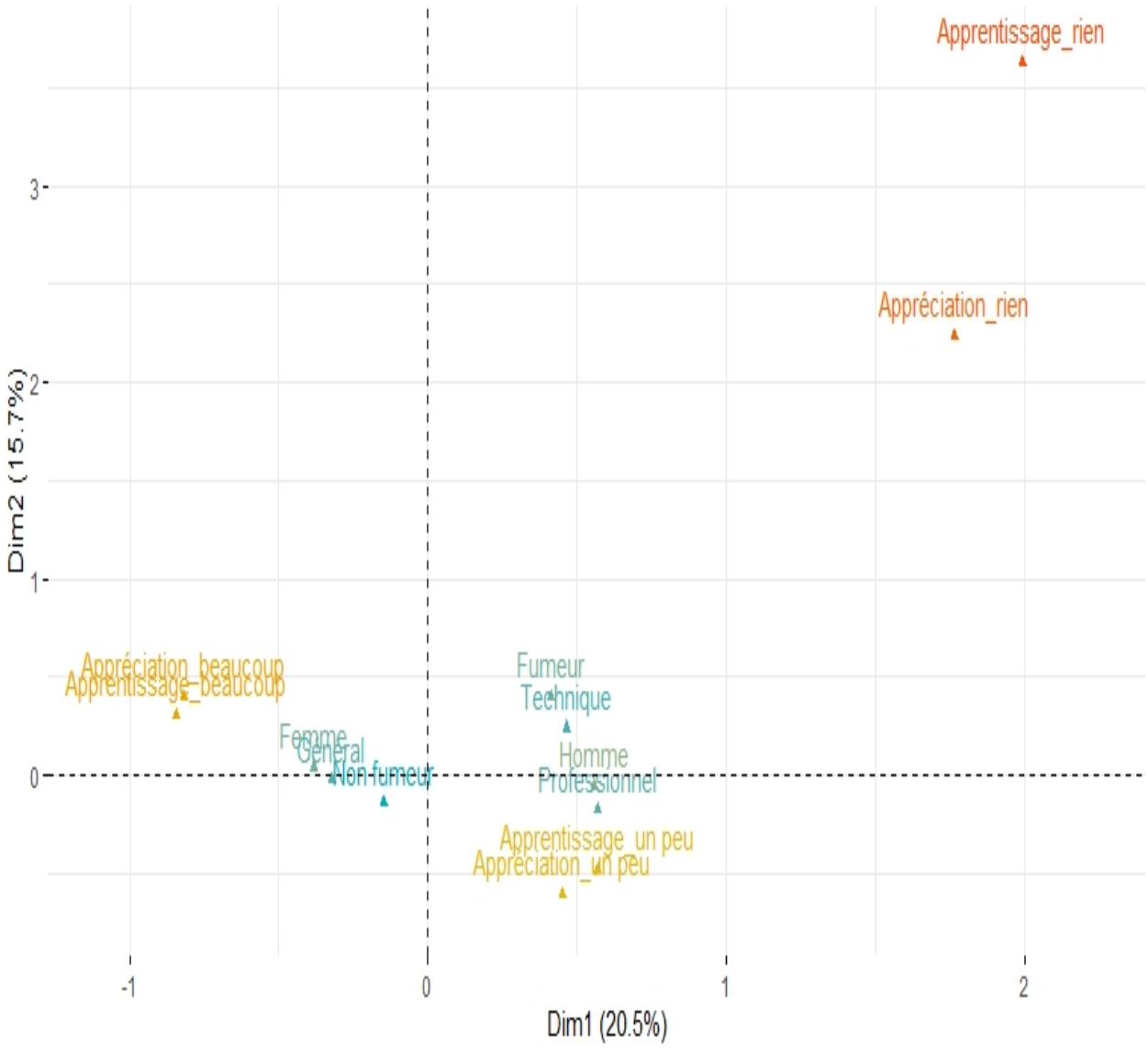


Figure 5 : Analyse descriptives multivarié des caractéristiques des élèves à J0.

II/ Caractéristiques et analyse des lycéens fumeurs à J0

1. Caractéristiques des élèves fumeurs à J0

Le tableau 2 donne une description des lycéens fumeurs à la visite initiale J0. 347 lycéens fumeurs se sont déclarés. Ils étaient âgés de 15 à 20 ans avec 16,26 ans comme âge moyen (écart-type = 0,75 ans), avec 43,17% d'hommes et 56,83% de femmes. Ces élèves étaient majoritairement de l'enseignement général (49,28%) contre des parts égales d'élèves des filières techniques et professionnelles (25,36% chacune). En moyenne, ils fumaient depuis 24 mois et dépensaient un peu moins de 15€ par semaine (14,45€). Certains élèves (40,36%) ont déclaré ne pas dépenser dans le tabagisme mais se fournir auprès de leurs amis ou leurs parents.

En outre, 6 élèves sur 10 (60%) n'étaient pas seuls fumeur au domicile, moins de la moitié (45,28%) avaient des parents au courant de leur tabagisme et plus de la moitié (54,70%) n'avaient jamais essayé d'arrêter de fumer. Au cours de la visite, ils ont été interrogés sur leurs motivations à diminuer ou arrêter le tabagisme avant et après la conférence. Les motivations ont été évaluées sur une grille de 0 à 10. On n'a pas observé de différence statistiquement significative dans leurs motivations avant et après la conférence (4,37 vs 5,21/10 concernant la diminution, 3,48 vs 4,06/10 pour l'arrêt).

S'agissant de la consommation tabagique (cigarette, cannabis, chicha), les élèves fumaient en moyenne 4 cigarettes par jour (4,03 ; écart-type = 5,76, tableau 3), un peu moins de 8 élèves sur 10 (77,52%) consomment des cigarettes, 16.43% du cannabis et 22.48% fumaient la chicha (tableau 3). Par ailleurs, 12.97% consommaient cigarette et cannabis, tandis que 14,99 % consommaient cigarette et chicha. Près de la moitié (51,87%) étaient des fumeurs occasionnels, c'est-à-dire fumant moins d'une cigarette par jour, et 12.68 % déclaraient une consommation supérieure à 10 cigarettes par jour.

Tableau 2 : Description des élèves fumeurs à J0 (n=347).

Variables	Effectif	Proportion* (%)	Moyenne	Écart-type
Sexe[a]				
Hommes	139	43,17		
Femmes	183	56,83		
Type d'enseignement				
Général	171	49,28		
Technique	88	25,36		
Professionnel	88	25,36		
Apprentissage lors de la conf.[b]				
Non pas du tout	21	7,81		
Un peu	159	59,11		
Beaucoup	89	33,08		
Appréciation de la conf.[c]				
Non pas du tout	25	9,54		
Un peu	132	50,38		
Beaucoup	105	40,08		
Parent(s) au courant[d]				
Non	168	54,72		
Oui	139	45,28		
Seul fumeur au domicile[e]				
Non	177	60,00		
Oui	118	40,00		
Tentative d'arrêt[f]				
Non	154	54,70		
Oui	130	45,30		
Age[g]			16,26	0,75
Note quest. avant la conf.[h] (/20)			9,16	2,55
Motivation à diminuer avant la conf.[i] (/10)			4,37	3,82
Motivation à arrêter avant la conf.[j] (/10)			3,48	3,65
Note quest. après la conf.[k] (/20)			17,13	3,32
Motivation à diminuer après la conf.[l] (/10)			5,21	3,99
Motivation à arrêter après la conf.[m] (/10)			4,06	3,68
Ancienneté dans le tabagisme[n] (mois)			24,80	18,22
Budget hebdomadaire alloué au tabac[o] (€)			14,45	14,39
Nombre de cigarettes par jour[p]			4,03	5,76

**Proportion rapportée aux données renseignées, [a]25 valeurs manquantes, [b]78 valeurs manquantes, [c]85 valeurs manquantes, [d]40 valeurs manquantes, [e]52 valeurs manquantes, [f]60 valeurs manquantes, [g]20 valeurs manquantes, [h]12 valeurs manquantes, [i]136 valeurs manquantes, [j]115 valeurs manquantes, [k]14 valeurs manquantes, [l]158 valeurs manquantes, [m]159 valeurs manquantes, [n]60 valeurs manquantes, [o]Calculé sur les élèves dépensant pour le tabagisme, [p]Calculé sur les élèves fumant la cigarette.*

Tableau 3 : Répartition des élèves fumeurs selon la consommation du tabagisme à J0 (n=347).

	Proportion (%)	**Cigarette**	**Cannabis**	**Chicha**
	Cigarette	77,52	12,97	14,99
	Cannabis		16,43	4,61
	Chicha			22,48
Nombre de cigarettes/jour	**< 1**	**[1-5[**	**[5-10[**	**> = 10**
Proportion (%)	51,87	23,34	12,11	12,68

2. Analyse descriptive multivariée des caractéristiques des lycéens fumeurs à J0

Une analyse descriptive multivarié des caractéristiques des élèves fumeurs prises dans leur ensemble est illustrée par la figure 6. Les 2 premiers axes expliquent à eux seuls près de 30% de la variabilité des variables.

Il ressort que chez les fumeurs, les femmes ont majoritairement beaucoup apprécié et beaucoup appris lors de la conférence. Elles étaient essentiellement issues de l'enseignement général et leurs parents n'étaient pas au courant de leur tabagisme. Inversement, les hommes ont majoritairement peu apprécié et peu appris lors de la conférence, proviennent de l'enseignement professionnel et leurs parents étaient au courant de leur tabagisme.

Il faut souligner que les fumeurs n'ayant pas du tout apprécié et pas du tout appris lors de la conférence étaient très minoritaires. D'où l'écart de ces 2 modalités sur la figure 6 par rapport aux autres modalités.

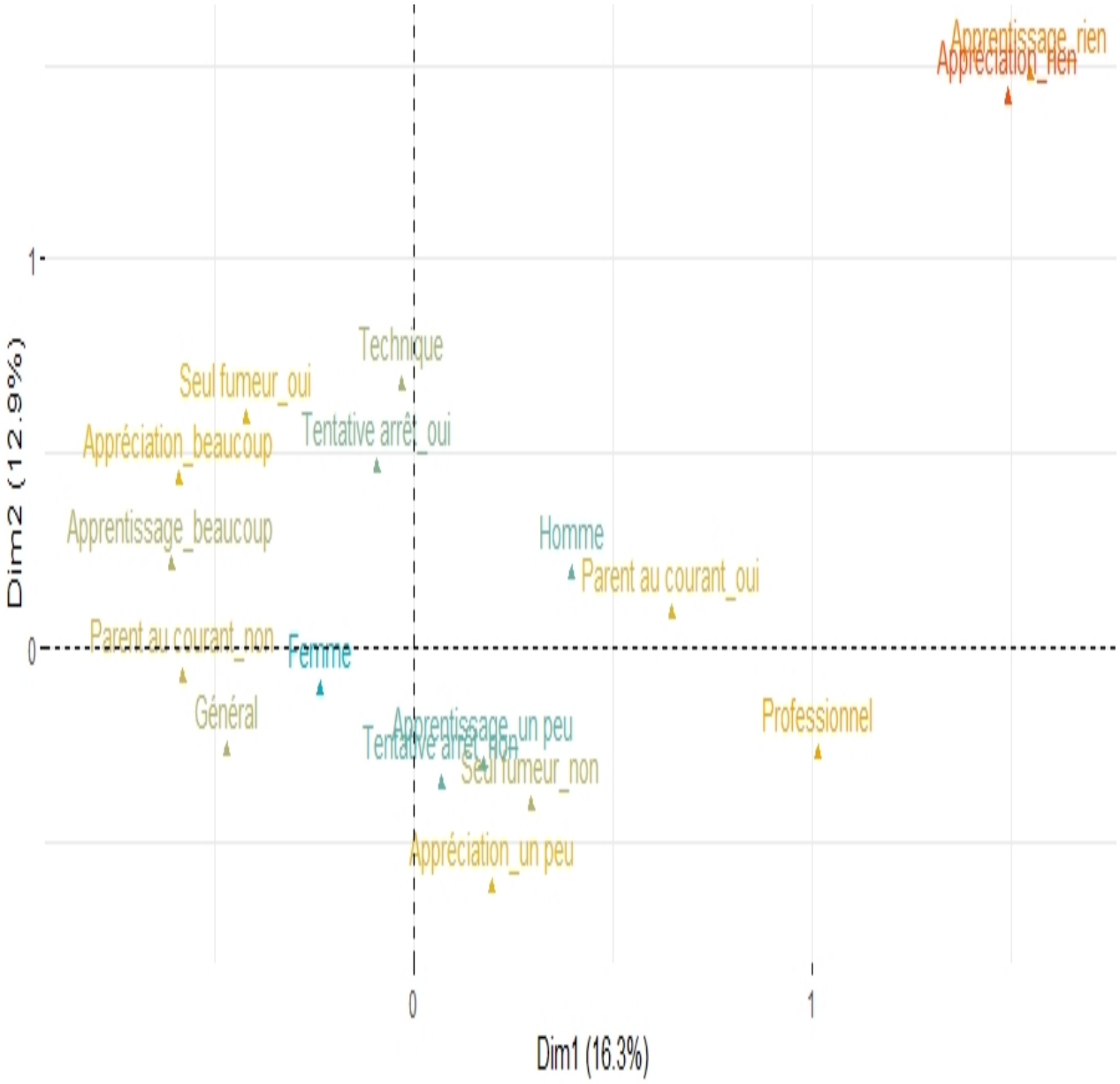


Figure 6 : Analyse descriptive multivariée des caractéristiques des élèves fumeurs à J0.

3. Analyse comparative de la consommation des lycéens fumeurs à J0

Le tableau 4 nous donne les consommations moyennes de cigarettes par catégorie. De manière comparative, il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre la consommation des élèves seuls fumeurs au domicile et ceux qui n'étant pas seuls fumeurs (p=0,3943). De même, aucune association significative n'a été mise en évidence entre la consommation de cigarettes et le type d'enseignement (p=0,1020).

En revanche, la consommation moyenne des femmes était significativement supérieure à celle des hommes (p<0,0001). Les élèves fumeurs qui ont déclaré n'avoir rien appris lors de la conférence motivationnelle avaient une consommation statistiquement supérieure à ceux qui ont appris quelque chose, que ce soit un peu ou beaucoup (p<0,0001). De même, les élèves fumeurs qui n'ont pas apprécié la conférence avaient une consommation statistiquement supérieure à ceux qui ont apprécié, que ce soit un peu ou beaucoup (p=0,0173).

Par ailleurs, les élèves dont les parents étaient au courant de leur tabagisme avaient une consommation statistiquement supérieure à ceux dont les parents n'étaient pas au courant (p<0,0001). De même, les élèves ayant tenté d'arrêter de fumer avaient une consommation statistiquement supérieure à ceux qui n'ont pas tenté d'arrêter (p=0,0307).

La figure 7 nous permet de résumer la consommation de cigarettes de manière simple et visuelle, tout en identifiant les valeurs extrêmes et de comprendre la répartition des observations.

Tableau 4 : Analyse comparative de la consommation moyenne de cigarettes à J0.

Variables	**Modalités**	**Moyennes**	***p***
Sexe	Hommes	2,23	< 0,0001
	Femmes	3,37	
Apprentissage lors de la conférence	Non pas du tout	9,38	< 0,0001
	Un peu	2,76	
	Beaucoup	3,11	
Appréciation de la conférence	Non pas du tout	6,18	0,0173
	Un peu	3,69	
	Beaucoup	2,58	
Parent(s) au courant	Non	1,64	< 0,0001
	Oui	5,34	
Seul fumeur au domicile	Non	3,60	0,3943
	Oui	2,96	
Tentative d'arrêt	Non	3,24	0,0307
	Oui	3,64	
Type d'enseignement	Général	2,51	0,102
	Technique	3,82	
	Professionnel	3,62	

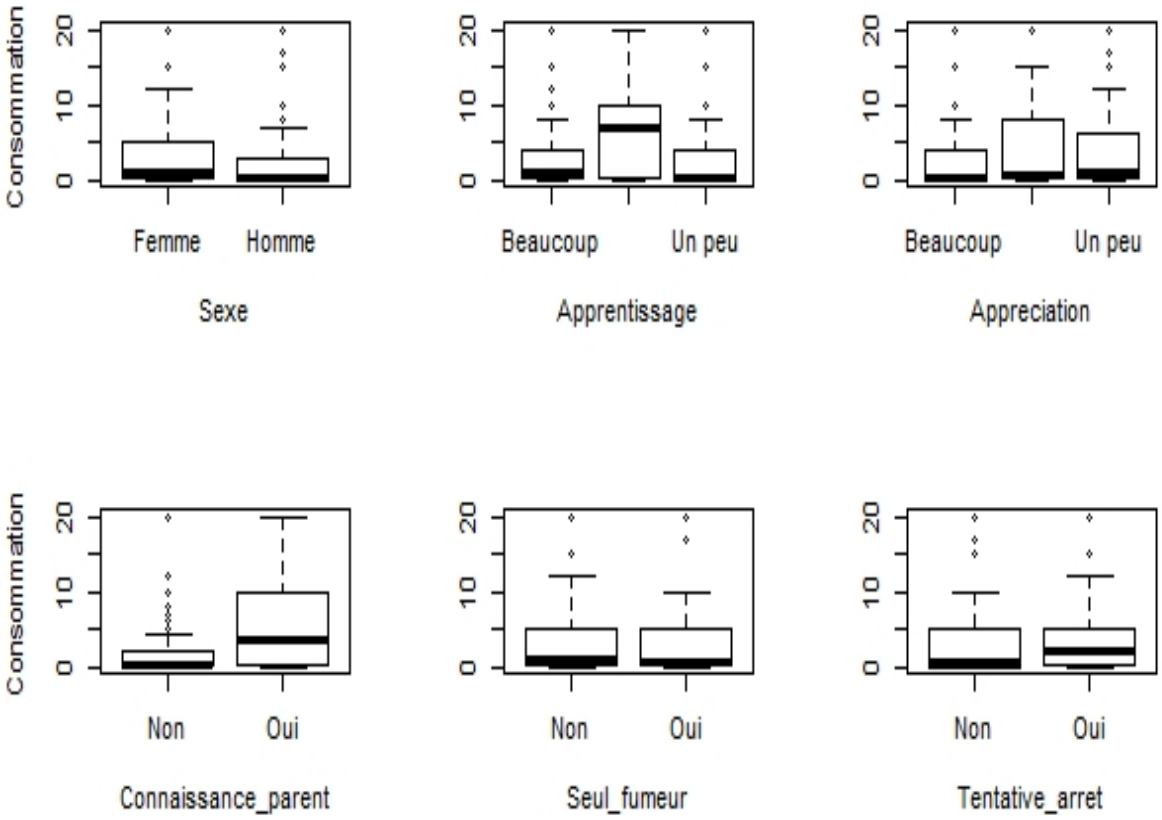


Figure 7 : Résumé de la consommation de cigarettes des élèves fumeurs à J0.

III/ Caractéristiques et analyse de la population à la visite finale (J30)

1. Caractéristiques et analyse univariée des lycéens à J30

L'échantillon à la seconde visite (J30) était constitué de 915 lycéens provenant des 10 mêmes lycées de la région Grand Est. La figure 8 donne la ventilation des élèves selon le lycée à la seconde visite J30. On peut remarquer que les élèves étaient majoritairement des lycées Pierre Bayen (23,83%), Vitry François 1er (17,92%) et dans une certaine mesure Jean Talon (13,22%) et La Salle (10,38%). Notons également que 68,09% des élèves proviennent de l'enseignement général, 22,40% de l'enseignement technique et 9,51% de l'enseignement professionnel.

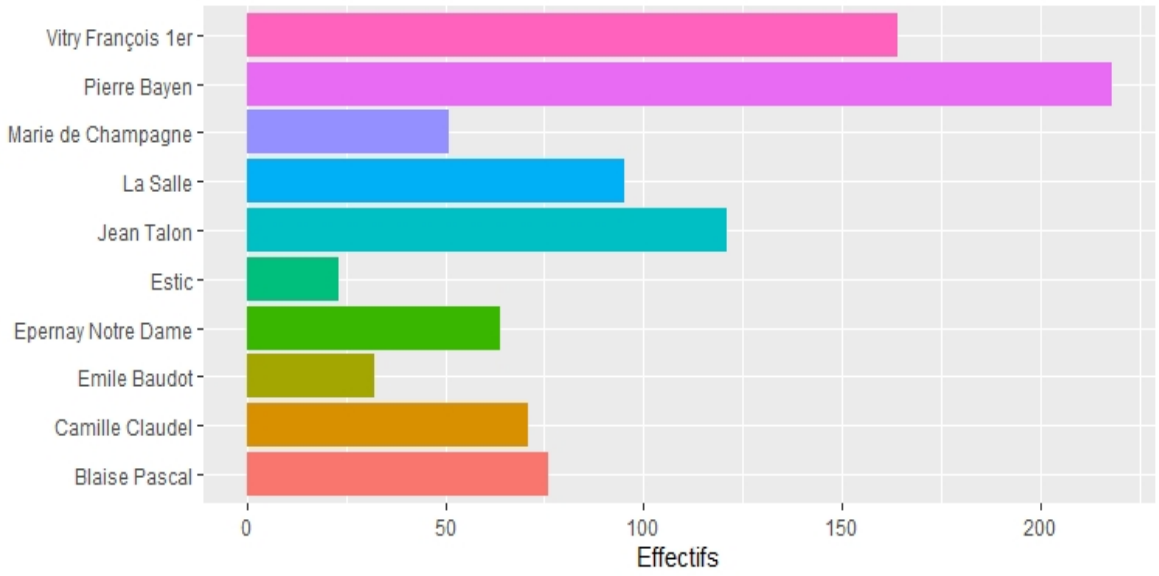


Figure 8 : Répartition des élèves selon le lycée à J30.

Le tableau 5 donne une description de notre échantillon à la seconde visite à J30. Parmi ces lycéens, 1 sur 4 (24,59%) est fumeur. Les lycéens ayant arrêtés de fumer pendant le Moi(s) Sans Tabac font partis de ce groupe. Une très grande majorité (91,97%) a apprécié le challenge.

Tableau 5 : Description de l'échantillon d'analyse à J30 (n=915)

Variables	Effectif	Proportion* (%)	Moyenne	Écart-type
Tabagisme				
Fumeur	225	24,59		
Non-fumeur	690	75,41		
Appréciation du challenge[a]				
Non pas du tout	68	8,03		
Un peu	439	51,83		
Beaucoup	340	40,14		
Type d'enseignement				
Général	623	68,09		
Technique	205	22,40		
Professionnel	87	9,51		
Évolution de la consommation[+b]				
Arrêt	71	36,41		
Stable	40	20,51		
Augmentation	9	4,62		
Diminution	75	38,46		
Note questionnaire final (/5)[c]			4,08	1,03
Motivation à arrêter de fumer[+d] (/10)			6,30	3,29
Motivation à diminuer[+e] (/10)			7,14	3,17
Nombre de cigarettes par jour[+]			1,59	3,24

**Proportion rapportée aux données renseignées. [+]Calculé sur les fumeurs. [a]68 valeurs manquantes. [b]30 valeurs manquantes. [c]19 valeurs manquantes. [d]56 valeurs manquantes. [e]58 valeurs manquantes.*

Parmi les élèves fumeurs ayant répondu, 36,41% déclarent avoir arrêté leur consommation, et 38,46% disent l'avoir diminué (Figure 9). En revanche 25,13% avouent ne pas avoir modifié leur comportement (20,51%) voire l'ont majorée (4,62%)

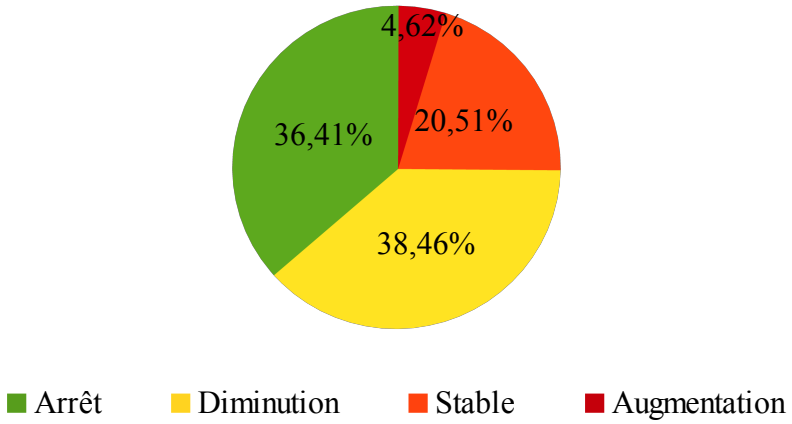


Figure 9 : Distribution de l'évolution de la consommation de tabac à l'issue du CIL 2019

Ces résultats ne sont calculés que sur la population fumeuse ayant déclaré l'évolution de sa consommation à J30. Si l'on considère les non répondants ainsi que les perdus de vue comme n'ayant pas changé positivement leur consommation, il apparaît que le taux d'arrêt et de diminution sont respectivement de 20,46% et 21,61% (Figure 10)

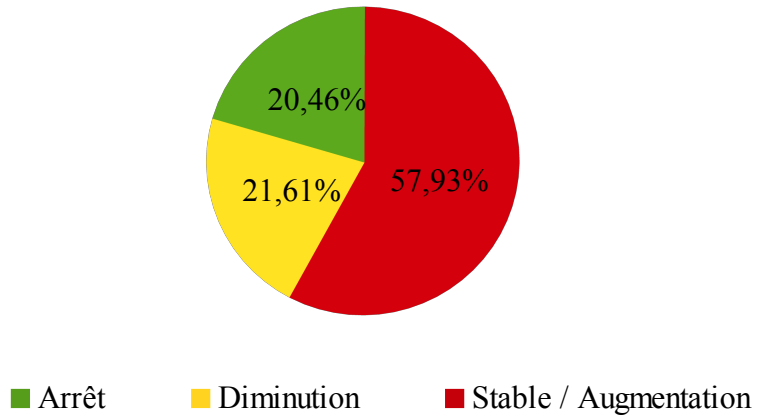


Figure 10 : Distribution de la consommation de tabac à l'issue du CIL 2019 (non répondants et perdus de vue inclus)

S'agissant de la consommation de cigarettes, les élèves fument en moyenne 1,59 cigarettes par jour (écart-type=3,24). De plus, près de 5% des lycéens ont déclaré avoir augmenté leur consommation de cigarettes tandis que 20,51% pensent n'avoir pas changé leurs habitudes de consommation. En outre, il faut également noter que 64% sont des fumeurs occasionnels, c'est-à-dire fument moins d'une cigarette par jour et 03,56% plus de 10 cigarettes par jour (Tableau 6).

Tableau 6 : Répartition des élèves selon la consommation du nombre de cigarettes à J30 (n=225).

Nombre de cigarettes/jour	**< 1**	**[1-5[**	**[5-10[**	**10 et +**
Proportion (%)	64,00	24,44	8,00	3,56

Enfin, la figures 11 illustre l'évolution des notes au quiz au cours du challenge. Lors de notre conférence motivationnelle à J0, les élèves ont obtenu une moyenne de 8,89/20 (9,16/20 chez les fumeurs). Le deuxième quiz effectué en fin de conférence objective des notes moyennes quasi doublées avec 17,23/20 de moyenne (17,13/20 chez les fumeurs). Cette moyenne reste stable à travers le temps puisque les élèves obtiennent une note moyenne de 16,32/20 (4,08/5 ; écart-type=1,03) à l'issue du challenge 1 mois plus tard.

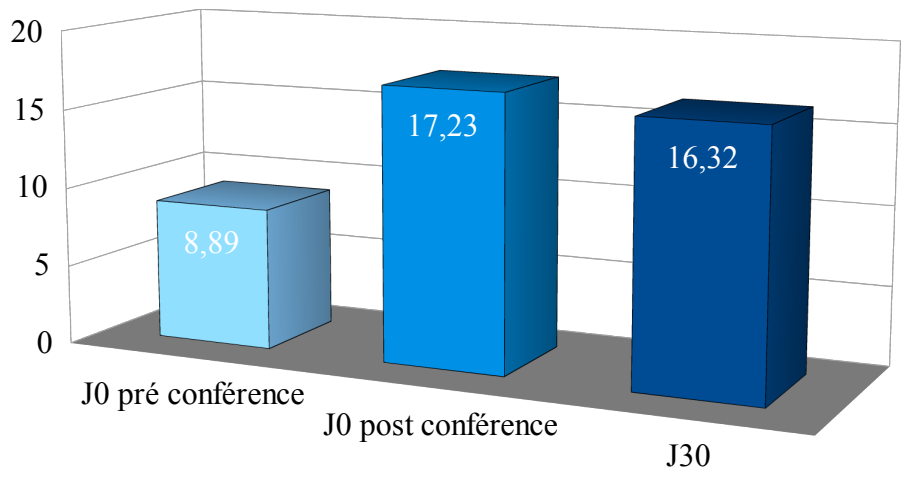


Figure 11 : Évolution des notes au quiz au cours du CIL 2019.

Si l'on ne prend en compte que les notes des élèves fumeurs, celles-ci sont similaires à l'ensemble des lycéens lors de la conférence inaugurale : 9,16/20 en début d'intervention et 17,13/20 en fin de conférence.

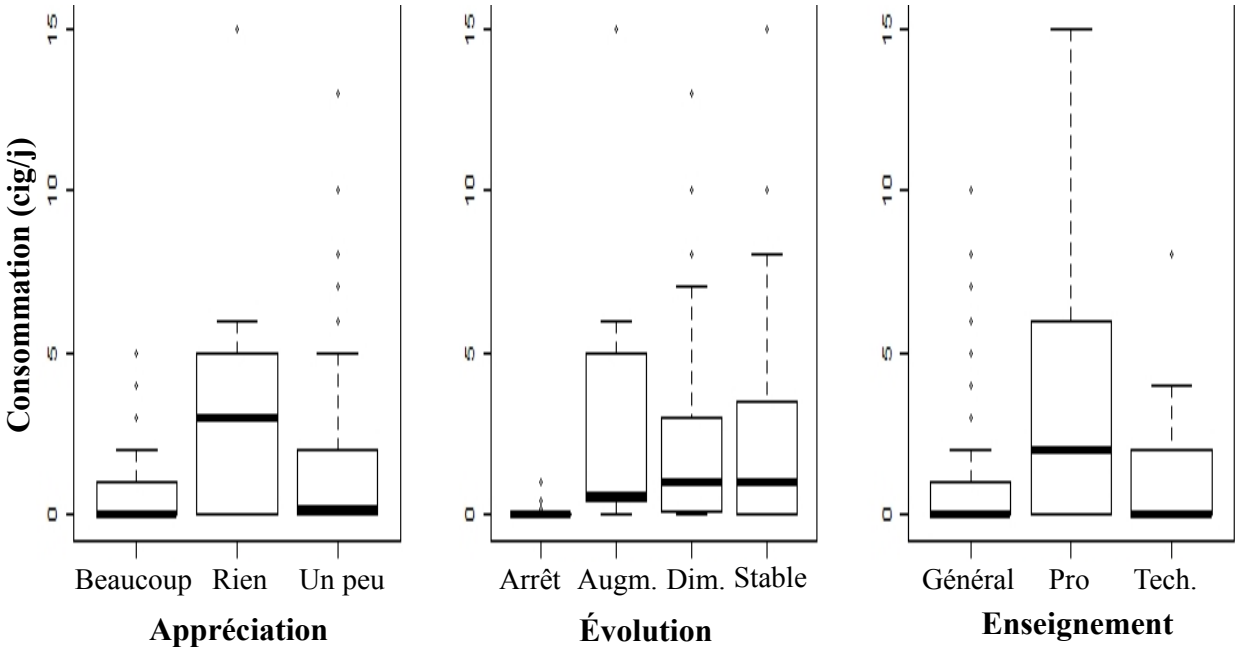
2. Analyse comparative de la consommation des lycéens fumeurs à J30

Le tableau 7 compare les consommations moyennes de cigarettes par catégorie. De manière comparative, les élèves fumeurs qui n'ont pas apprécié le challenge ont une consommation statistiquement supérieure à ceux qui ont apprécié, que ce soit un peu ou beaucoup (p=0,0003). De même, les élèves ayant déclaré avoir augmenté leur consommation de cigarettes ont une consommation statistiquement supérieure à ceux ayant déclaré n'avoir pas augmenté, c'est à dire ceux ayant déclaré avoir arrêté ou ayant diminué ou n'ayant pas changé leurs habitudes de consommation (p<0,0001). De plus, les élèves fumeurs des établissements d'enseignement professionnel ont une consommation statistiquement supérieure à ceux des établissements d'enseignement général ou technologique (p=0,0002). Plus précisément, les élèves fumeurs des établissements d'enseignement professionnel ont une consommation supérieure à celle des établissements d'enseignement technique (p=0,0061) et à celle des établissements d'enseignement général (p=0,0003). Par contre, dans notre étude, la consommation des fumeurs de l'enseignement technique ne diffère pas de celle des établissements d'enseignement général (p=0,6603).

Tableau 7 : Analyse comparative de la consommation moyenne de cigarettes à J30.

Variables	Modalités	Moyennes	P-value
Appréciation du challenge	Non pas du tout	4,45	0,0003
	Un peu	1,43	
	Beaucoup	0,95	
Évolution de la consommation	Arrêt	0,02	< 0,0001
	Stable	3,36	
	Augmentation	3,52	
	Diminution	2,09	
Type d'enseignement	Général	1,06	0,0002
	Technique	1,79	
	Professionnel	3,89	

Enfin, la figure 12 nous permet de résumer la consommation de cigarettes selon l'appréciation du challenge, l'évolution de la consommation et le type d'enseignement, tout en identifiant les valeurs extrêmes et les écarts types. Elle illustre bien que les fumeurs n'ayant pas apprécié le challenge fument significativement plus que les autres ; de même, les lycéens professionnels ont une consommation de tabac plus importante que les élèves des lycées technologiques et généraux.



Augm. = Augmentation ; Dim. = Diminution ; Pro = Professionnel ; Tech. = Technique

Figure 12 : Résumé de la consommation de cigarettes des élèves fumeurs à J30 selon l'appréciation, l'évolution et le type d'enseignement.

Discussion

I/ Interprétation des principaux résultats

1. L'impact majeur du CIL

L'objectif principal de cette étude était de quantifier le nombre d'arrêts ou la réduction de la consommation de tabac parmi les élèves fumeurs à l'issue du challenge. À un mois de notre conférence motivationnelle inaugurale, 36% des élèves ont arrêté de fumer et 38% ont diminué leur consommation, soit 74% de résultats positifs. Parallèlement, la consommation est ainsi passée ainsi de 4 cigarettes/jour à moins de 2 cigarettes/jour. Ces résultats sont très prometteurs.

Cependant ce résultat ne prend pas en compte un nombre non négligeable de perdus de vue. En effet, la population d'étude en fin de challenge est amputée de 422 élèves dont 122 fumeurs, soit respectivement 31,5% et 35,2% des effectifs initiaux. Si nous considérons ces sujets comme n'ayant fait aucun effort de changement de leur consommation de tabac, cela sous évalue sans doute grandement la réalité car les absences étaient liées à des mouvements sociaux et donc sans lien avec le statut tabagique ou l'investissement des élèves dans le challenge. Le taux d'évolution positive passe alors à 42% (20,4% d'arrêt et 21,6% de diminution). Ce qui reste très encourageant tout en sous estimant probablement l'impact réel.

Une analyse en sous-groupe suggère une relation entre impact du CIL et appréciation du challenge. En effet, à J30, les lycéens ayant apprécié le challenge consomment environ 1 cigarette par jour, ceux n'ayant pas apprécié 4 par jour. Au premier jour du challenge cette moyenne était respectivement d'environ 3 et 6 par jour. Cette évolution favorable peut être due au fait que ceux qui ont appréciés le challenge étaient du coup plus motivés à changer leur consommation.

Toutefois il conviendrait d'analyser si le maintien des modifications du comportement vis à vis du tabagisme se prolonge à distance du challenge. A ce titre, il était prévu une thèse analysant l'impact du CIL à 6 mois. Malheureusement la crise sanitaire liée au COVID-19 a

rendu impossible la réalisation de cette étude.

2. L'amélioration des connaissances sur les conséquences du tabagisme

Outre notre objectif principal, notre critère secondaire consistait en l'analyse et l'évaluation des connaissances des élèves ayant participé au challenge. Nous avons obtenu là encore de très bons résultats. En effet, les notes (/20) sont passées d'une moyenne en dessous de 9 à plus de 17 grâce aux connaissances apportées par le quiz de la conférence motivationnelle. Ces notes sont restées stables à J30 avec une moyenne de 16. Ce qui indique que notre intervention a été efficace et que les connaissances sur le tabagisme et ses conséquences restent pérennes dans l'esprit des lycéens. Néanmoins, cette dernière note correspond à un quiz évalué initialement sur 5, ramenée ensuite sur 20. En effet, le quiz final était effectué sur un temps d'enseignement, nous ne pouvions donc leur faire répondre à 20 questions. Ainsi, cette moyenne ne reflète pas de manière optimale les connaissances des élèves à un mois et est donc à pondérer.

Or, l'apprentissage des pièges et méfaits du tabagisme permet de s'en affranchir d'avantage, comme l'a démontré Anaïs Ferderin [75]. L'amélioration des connaissances des élèves peut en effet être considéré comme équivalent à de l'éducation thérapeutique (ETP). Celle-ci repose sur l'efficacité de l'apport en connaissances sur l'amélioration significative des critères de santé d'une pathologie donnée [80]. Les connaissances sur une maladie influencent donc positivement le comportement.

Chez les jeunes, l'ETP doit prendre en compte le développement psycho-affectif de l'enfant et nécessite une étroite collaboration avec les acteurs des différents lieux de vie de l'enfant. Le développement des compétences psychosociales est au cœur des programmes d'ETP. En ce sens, on pourrait considérer que d'une certaine manière le CIL se rapproche d'une démarche d'ETP pour les jeunes fumeurs. On pourrait supposer que les informations transmises lors de la conférence ont pu avoir un impact positif sur le comportement des lycéens fumeurs engagés et seraient en partie responsable de la diminution et/ou de l'arrêt du tabac. L'ETP est primordiale dans la lutte contre le tabagisme des jeunes.

3. Des résultats cohérents

Ces résultats sont cohérents avec ceux retrouvés lors des autres CIL.

En effet, nous obtenons également les mêmes résultats que le CIL 2019 réalisé en NA [78] : la population y est plus importante (n=884) et comprenant plus de fumeurs (32% vs 25% dans le GE) mais similaire en terme de caractéristiques (sexe, âge, type d'enseignement, apprentissage appréciation et notes obtenues lors de la conférence), excepté une majorité de fumeurs occasionnel en GE (52% vs 30%) (tableau 8). Ce qui est intéressant par ailleurs, c'est que ces deux populations de lycéens fumeurs se ressemblent. Bien que les femmes fument plus que les hommes en Grand-Est, les élèves des deux régions fument plus quand leurs parents sont au courant, quand il y a déjà eu une tentative d'arrêt, ou chez les élèves n'ayant pas apprécié ou appris lors de la conférence. Et ce dans les mêmes proportions entre les 2 régions.

Ainsi, en NA aussi les résultats obtenus sont très bons avec 2/3 d'évolution favorable (66%) de la consommation dont 22% d'arrêt. De nombreux perdus de vue sont également à déplorer mais en les considérant comme non impactés par le challenge, l'étude montre des résultats très satisfaisants avec 45% d'évolution favorable du tabagisme des lycéens. La consommation moyenne de cigarettes passe ainsi de 4,12 à 2,55/jour à l'issue du challenge.

Tableau 8 : comparaison des résultats des CIL 2019 NA versus GE

Variables	**NA**	**GE**
Effectif total	2754	1341
dont fumeur (%)	32,10	25,88
Sexe (%)		
Hommes	47,16	43,17
Femmes	52,84	56,83
Âge (années)	16,05	16,26
Type d'enseignement (%)		
Général	48,87	49,28
Technique	26,92	25,36
Professionnel	24,21	25,36

Tableau 8 (suite) : comparaison des résultats des CIL 2019 NA versus GE

Variables	NA	GE
Parent(s) au courant (%)		
Oui	47,48	45,28
Non	52,52	54,72
Seul fumeur au domicile (%)		
Oui	32,36	40,00
Non	68,64	60,00
Tentative d'arrêt (%)		
Oui	43,24	45,30
Non	56,76	54,70
Évolution positive de la consommation (%)	66,11	74,87
Arrêt	22,20	36,41
Réduction	43,91	38,46
Nombre de cigarettes par jour		
Avant le CIL	4,12	4,03
Après le CIL	2,55	1,59
Apprentissage lors de la conférence (%)		
Oui	95,16	92,19
Non	4,84	7,81
Appréciation		
Oui	93,42	90,46
Non	6,58	9,54
Notes (/20)		
À J0 avant la conf.	9,46	8,89
À J0 après la conf.	16,95	17,23
À J30	15,12	16,32
Ancienneté dans le tabagisme (mois)	20,64	24,80
Budget tabac hebdomadaire (euros)	15,38	14,45

De plus, nos résultats concordent également avec ceux des CIL précédents. En effet, lors du CIL 2018 réalisé dans 3 établissements de Haute-Marne, 73,1% des lycéens fumeurs avaient modifié bénéfiquement leur consommation [76] (tableau 9). La même année, le CIL effectué en Gironde a obtenu une évolution favorable de la consommation de 79% des lycéens

fumeurs [74]. Enfin, la première édition en 2017 retrouvait 54% de diminution ou d'arrêt du tabagisme des élèves [72]. Ainsi, nos résultats concordent avec ceux obtenus lors d'études similaires mais concerne une population plus grande ce qui accroît ainsi sa puissance.

Tableau 9 : comparaison des résultats des CIL 2018 versus CIL 2019 en GE

	CIL 2018	**CIL 2019**
Effectif	229	1341
Dont fumeurs (%)	21,70	25,88
Sexe (%)		
Hommes	51*	43,17
Femmes	49*	56,83
Âge (années)	17,3	16,26
Parent(s) au courant (%)		
Oui		45,28
Non		54,72
Seul fumeur au domicile (%)		
Oui	30,91	40,00
Non	69,09	60,00
Tentative d'arrêt (%)		
Oui	50	45,30
Non	50	54,70
Évolution positive de la consommation (%)	73,0	74,87
Arrêt	28,8	36,41
Réduction	44,2	38,46
Nombre de cigarettes par jour		
Avant le CIL	7,3	4,03
Après le CIL	2,1	1,59
Notes (/20)		
À J0 avant la conf.	8,9	8,89
À J0 après la conf.	17,8	17,23
À J30	17,5	16,32
Ancienneté dans le tabagisme (mois)	34,8	24,80

* *concerne l'ensemble des élèves ayant répondus*

II/ Points forts de l'étude

1. Une puissance d'étude augmentée grâce à une population plus large et plus adaptée.

Il s'agissait ici de la 3ème édition du CIL. Depuis 2017, la taille de la population étudiée n'a de cesse d'augmenter [72,74,76]. La première édition du CIL avait alors démontré une efficacité et un enthousiasme réels de ce défi récompense dans 4 établissements de Bordeaux. Les éditions suivantes ont démontré les mêmes résultats avec des populations toujours plus grandes et de nouveaux centres d'étude intéressant d'autres villes et régions. Il n'y a eu depuis, à notre connaissance, aucune autre étude française réalisée récompensant des lycéens par un voyage.

Le CIL 2018 était déployé pour la première fois dans la région GE, mais dans le seul département de la Haute-Marne et concernait 3 lycées. Notre étude a été réalisée auprès de 10 lycées grâce à un déploiement sur toute la région GE . Ainsi elle intéresse une population plus large de lycéens (population doublée, 347 versus 173). Elle retrouve des résultats similaires avec une puissance augmentée et démontre ainsi l'efficacité majeure de ce défi récompense pour combattre le tabagisme chez les jeunes.

Contrairement au CIL 2017 nous avons fait le choix d'intervenir sur les élèves de classes de Première plutôt que sur les classes de Terminale. Ce choix est venu d'une part pour augmenter la taille de notre effectif : l'échéance du baccalauréat pour les élèves de classes de Terminale aurait rendu difficile le recueil de donnée et réduit notre population d'étude. D'autre part également afin de laisser l'opportunité d'une éventuelle étude de l'impact du CIL à 1 an. En effet, cela aurait été difficile avec une population d'élèves de classes de Terminale dont la plupart auraient été dispersés dans divers établissement d'études supérieures ou dans la vie active. Aussi ce choix nous a permis de cibler une population plus jeune ce qui est toujours intéressant dans la mesure où une intervention précoce est susceptible d'abolir l'installation ou le maintien de la dépendance au tabac chez les adolescents [31].

Enfin, le questionnaire a été conçu pour récupérer un grand nombre de données. Ainsi notre étude a permis de prendre une photographie assez précise et variée des caractéristiques

de notre population, fumeuse ou non. De nombreuses analyses en sous-groupes ont pu être réalisées. Nous avons choisi d'exposer dans cette thèse celles qui nous ont paru les plus pertinentes.

2. Un challenge ajusté à la population

La conférence motivationnelle a été conçue de manière à être la plus ludique possible. En effet pour capter l'intérêt des lycéens, nous avons opté pour une présentation didactique sous forme de quiz. Ainsi nous espérions ne pas être sentencieux tout en apportant les connaissances nécessaires. Nous tenions en effet à les responsabiliser quant aux pièges du tabac plutôt que tenir un discours moralisateur. Il nous a semblé qu'une telle approche nous permettrait d'être plus intéressant aux yeux des lycéens et qu'ainsi ils seraient plus réceptifs aux messages que nous tentions de leur faire passer. Il fallait pour cela leur fournir les connaissances nécessaires afin de prendre une décision éclairée. Les moyennes des notes avant conférence versus après quiz suggèrent que cela a été le cas. Pari réussi puisque les élèves ont apprécié à l'unanimité (92% d'appréciation).

La récompense est un facteur ayant indéniablement participé à la bonne adhésion des jeunes au défi. En effet, l'objectif de remporter le premier prix a sans aucun doute augmenté la participation au CIL. L'engouement ainsi créé a permis la construction de ces bons résultats : la perspective de victoire et donc de remporter la journée dans un Parc d'attraction a motivé les lycéens, comme l'attestent les nombreux retours à ce sujet. Cela a été analysé dans la thèse de M Grégory ALINE [79].

Aussi, la dimension de concours a participé à l'efficacité du CIL. D'une part, en mettant en opposition les différentes classes, nous souhaitions faire jouer l'esprit de compétition des adolescents. Ce phénomène a été amplifié par les réseaux sociaux. Chaque classe pouvait en effet voir ce qu'une autre avait réalisé en terme de défi, prévention ou soutien aux challengers. Cela entraînait alors une réaction de la part des autres classes qui souhaitaient faire encore mieux afin de ne pas être distancée dans la course au premier prix

D'autre part, les élèves fumeurs, en voulant prouver à eux-mêmes et aux autres qu'ils étaient capable de réussir, ont ainsi fait le maximum d'effort pour diminuer leur

consommation. Les efforts de réduction du tabagisme confirmés à la fin du challenge conduisaient à l'obtention d'un meilleur score indispensable pour décrocher la récompense. Ainsi, les challengers ont eu pour objectif l'arrêt total du tabac, permettant de cumuler plus de points qu'une simple diminution.

Enfin, notons également que la participation à ce défi nous a semblé être très élevée. Malheureusement, dû à une erreur de recensement, nous n'avons pu fournir aucune donnée précise concernant le taux de participation à ce défi. En effet, sur toutes les classes de Première ayant assisté aux conférences motivationnelles, seul un faible nombre de classes a refusé de participer. Ce qui signifie que le CIL 2019 était bien adapté pour soulever l'intérêt des lycéens.

3. L'implication des non-fumeurs

Nous avons demandé aux non fumeurs de devenir les supporteurs des fumeurs participants, via notamment les réseaux sociaux. Ceux-ci étaient ainsi véritablement actifs dans la construction de la victoire en motivant les fumeurs à modifier leur consommation de tabac. Cela permet de créer une cohésion et une émulation de classe qui renforce l'effet recherché. L'utilisation des réseaux sociaux en était l'instrument et l'important engouement suscité sur Instagram® [79] confirme leur adhésion et les bons résultats de cette étude. Ainsi, les fumeurs pouvaient voir leur motivation renforcée, leurs doutes annihilés et lorsqu'ils étaient sur le point de craquer, leurs soutiens et encouragements devaient maintenir le fumeur à poursuivre ses efforts de changement de son comportement tabagique [16]. Selon la théorie de la contagion sociale de Christakis et Fowler, la diffusion à tous leurs pairs et leurs proches de l'implication et du soutien des non-fumeurs dans la lutte contre le tabagisme majore les chances de réussir à arrêter de fumer. Ainsi l'effet de groupe participe à d'obtenir le résultat escompté : la réduction du tabagisme chez les lycéens.

III/ Limites de l'étude

1. Biais de déclaration

La principale critique à prendre en compte est qu'il s'agit ici d'informations recueillies par un questionnaire auto administré. Le critère de jugement principal est donc déclaratif. Ainsi, les participants auraient pu déformer, volontairement ou non, leur consommation réelle.

Étant donné qu'une récompense finale était promise à la classe remportant ce défi collectif, certains élèves auraient pu avoir tendance à tricher sur l'évaluation de leur consommation de tabac dans le but d'augmenter les chances de victoire de leur classe.

Afin d'éviter une telle situation, 3 précautions ont été prises :

- le questionnaire déclaratif était ramassé avant que les élèves n'aient connaissance d'un concours avec une récompense ;
- l'équipe pédagogique avait pour consigne de ne pas dévoiler cette information (les élèves savaient juste qu'ils allaient assister à une conférence sur les addictions et le tabac) : ils n'avaient donc aucune raison de tricher sur leur déclaration initiale.
- le déclaratif était confirmé par la mesure objective du CO

En effet, nous leur avons signifié que nous contrôlions les fumeurs par mesure du CO expiré. Il devaient ainsi confirmer leur consommation à l'investigateur avant d'effectuer le test respiratoire. En fait, cette mesure du taux de CO n'avait pour but que de limiter ce biais de déclaration en incitant les lycéens fumeurs à déclarer leur véritable consommation de tabac. Elle n'a pas été analysée. La corrélation entre les consommations déclarées et les relevés de CO expiré était retrouvée dans la thèse de Béatrice Vercoustre [76] lors du CIL 2018, témoignant d'un déclaratif considéré comme fiable lorsque le taux de CO des challengers étaient mesurés.

En effet, le taux de CO exsufflé ne pouvait pas être notre critère de jugement car il n'est pas fiable pour objectiver la consommation de tabac du fait de sa demie-vie courte. Ainsi pour une même consommation, le résultat pouvait être radicalement différent si l'élève avait

conférence le matin ou l'après midi, en lien avec l'accumulation de tabac fumé dans la journée et l'horaire de prise de la dernière consommation ou s'il a eu une activité physique [81]. Un important biais de mesure serait alors apparu si nous avions choisi de définir cette donnée comme critère principal.

Par ailleurs, le test au CO à lui seul est déjà est un important levier motivationnel important au sevrage [82]. Il permettait aux élèves d'atteindre une certaine prise de conscience de leur consommation notamment pour ceux qui atteignaient des taux élevés et cela constitue donc, une aide à la motivation au sevrage. Pour preuve, les réactions de nombreux élèves surpris par leur taux, parfois très élevé, étaient éloquentes. En fin de challenge, certains fumeurs n'ayant pas souhaité s'inscrire sont venus souffler et demander des conseils à l'arrêt, démontrant juste que la graine semée pendant la conférence avait pu commencer à germer.

De ce fait, faire souffler les fumeurs dans le CO testeur leur permettait simplement d'objectiver les conséquences de leur consommations et limiter ce biais de déclaration. Pour avoir une valeur objective significative, nous aurions dû utiliser une méthode bien plus onéreuse et difficile à mettre en place tant d'un point de vue technique et financier que médicolégal en utilisant le dosage (plasmatique, urinaire ou salivaire) de la cotinine (métabolite de la nicotine) [83]. En effet, la population cible étant essentiellement composée de mineurs, nous aurions dû préalablement recueillir une autorisation parentale. Cela nous a semblé difficile car plus de la moitié des fumeurs l'est à l'insu de ses parents et au vu des délais que cela aurait engendré. Nous avons donc abandonné l'idée d'utiliser cette technique ces raisons logistiques mais aussi financières [84,85].

Des mesures intermédiaires et inopinées du CO expiré ont également été réalisées comme nous leur avions suggéré lors de la conférence motivationnelle. Ces mesures n'ont pas été analysées puisque leur but était simplement de renforcer la motivation des fumeurs mais aussi afin que les challengers agissent véritablement durant toute la durée du CIL et pas seulement sur les derniers jours du mois.

De même, le date du dernier passage à J30 (plus ou moins 5 jours) n'était pas annoncé aux élèves. Il était effectué de manière inopinée directement pendant une heure de cours. Ceci afin de dissuader une modification du comportement des fumeurs sur seulement quelques

jours avant l'évaluation finale.

Enfin, pour éviter toute tentative de fraude, nous expliquions à la fin de chaque conférence motivationnelle que la diminution ou l'arrêt de la consommation de tabac n'était pas le seul critère pris en compte dans le CIL dans la course au prix final. L'activité sur les réseaux sociaux par exemple en était un. Le but de toutes ces précautions était d'éviter au maximum les tentatives de fraude et de diminuer leur impact sur les futurs résultats.

2. Biais de suivi et absentéisme

Dans cette étude, le nombre de perdus de vue est important. Cela s'explique notamment pour cette édition du CIL 2019 par d'importants mouvements sociaux nationaux ayant entraîné un fort absentéisme lors de nos passages à l'issue du challenge. Nous avions anticipé la présence en stage de certaines classes professionnelles en ne les invitants pas à participer au CIL, mais ces grèves ont modifié nos calendriers de passage final à J30. Certaines classes professionnelles étant alors un période de stage en entreprise. Mais ce biais a été contourné en considérant ces données manquantes comme des élèves dont la consommation de tabac est restée stable ou a augmenté. Nous avons ainsi obtenu des résultats très certainement sous estimés qui ont plutôt tendance à renforcer positivement nos conclusions.En effet, dans ces perdus de vue, il est peu probable qu'il n'y ait que des fumeurs, et de surcroît qu'aucun de ceux-ci n'ait modifié positivement sa consommation après notre intervention.

De plus, l'identification des élèves s'est faite via un pseudo qu'ils choisissaient eux mêmes. Malheureusement il s'est avéré que nombre d'entre eux ne se rappelaient pas de leur pseudo à J30 (malgré nos consignes de le noter). Mais pour la très grande majorité, ils se reconnaissaient lorsque nous citions leur pseudo (souvent loufoque, drôle ou évocateur pour eux). Ainsi nous avons pu réaliser un appariement pour chaque répondant sauf quelques exceptions.

Enfin, certains questionnaires n'était pas ou très peu remplis. Cela concerne essentiellement les questionnaires à J30. Nous avons donc de nombreuses valeurs manquantes

concernant les informations recueillies lors du questionnaire final, notamment celles au sujet de l'évaluation du CIL.

3. Biais de sélection

Il existe aussi indéniablement un biais de sélection puisque l'échantillon d'élèves, non randomisé, est issu de lycées volontaires de la région GE choisis en fonction de leur réponse aux sollicitations de l'académie et de nos mails de recrutement. On peut donc critiquer que cette population n'est pas représentative de la population des lycéens français. Cependant nous avons choisi d'étudier un effectif très important afin d'atténuer ce biais. Et les résultats similaires obtenus dans la région NA [78] tendent à démontrer un impact relatif quant à ce biais.

De plus, si nous comparons notre population de fumeurs avec celle retrouvé lors de la dernière enquête ESCAPAD, il existe une relative cohérence entre les deux populations.

En effet, l'enquête ESCAPAD 2017 [45] a concerné 39 115 jeunes de 17 ans. Elle retrouvait une prévalence d'usage de la cigarette de 37,3%, répartis en fumeurs occasionnels (moins de 1 cigarette par jour, 9,0%), fumeurs quotidiens (entre 1 et 10 par jour, 25,1%) et fumeurs intensifs (plus de 10 par jour, 5,2%) (Tableau 10).

Dans notre étude, la moyenne d'age est de 16 ans. La prévalence d'usage de la cigarette dans l'ensemble de notre population de lycéens est de 25,9%, avec 13,4% de fumeurs occasionnels, 9,2% de fumeurs quotidiens et 3,3% de fumeurs intensifs.

Tableau 10 : Comparaison de la prévalence (%) d'usage de cigarette chez les adolescents français

Type de consommateurs (Cigarettes par jour)	ESCAPAD 2017	CIL 2019
Fumeurs occasionnels (< 1 cig/j)	9,0	13,4
Fumeurs quotidiens (> 1 et < 10 cig/j)	25,1	9,2
Fumeurs intensifs (> 10 cig/j)	5,2	3,3
Total	37,3	25,9

Les différences observées de prime abord sont dues au fait que l'enquête ESCAPAD concerne une population d'adolescent présent lors de la Journée défense et citoyenneté (JDC) [45]. Lors de cette journée, sont présents tous les adolescents de 17 ans, quelques soit leur niveau socio-culturel et déscolarisés pour certains. Or, notre étude concerne uniquement des adolescent lycéens scolarisés. On peut penser que ces derniers ont bénéficié de plus de prévention concernant les pièges du tabagisme et sont plus enclins à éviter de débuter une consommation, ce qui suggère une prévalence plus faible du tabagisme que dans une population d'adolescent plus large.

Aussi, l'écart d'age d'une année entre les deux populations explique qu'il y ait une plus forte prévalence de fumeurs dans la première : des jeunes non fumeurs à 16 ans sont devenus fumeurs à 17 ans. Elle justifie aussi la différence de répartition des niveaux de consommation : après un de tabagisme, certains fumeurs occasionnels sont des fumeurs plus intensifs.

4. Difficultés de recrutement des lycées

Initialement était prévue une comparaison de ces lycées avec des établissements témoins où seul le questionnaire initial et à J30 du Moi(s) Sans Tabac aurait été dispensé, sans aucune intervention, défi et récompense finale. Malheureusement, nous n'avons pu obtenir suffisamment de lycées car il y a eu de nombreux refus de la part des chefs d'établissement. L'explication avancée pour justifier ce refus était principalement la nouvelle réforme du baccalauréat avec l'introduction des spécialités et la division des classes en sous-groupes, entrée en vigueur 2 mois plus tôt. Sa mise en place a chamboulé profondément l'organisation des lycées. Ainsi, la difficulté pour libérer des créneaux de 2 heures nécessaires pour que les élèves puissent venir assister à la conférence inaugurale a rendu notre intervention complexe à programmer. Certains établissements ont alors choisi ne pas donner suite à notre proposition d'intervention dans le cadre du CIL 2019 mais demeuraient tout de même intéressés pour l'édition 2020.

Pour une étude cas-témoin lors du CIL 2020, le format « témoin » retenu sera un questionnaire initial et à J30 du Moi(s) Sans Tabac sans aucune intervention, ce qui

simplifiera la réalisation de ce travail de recherche important pour évaluer l'intérêt du dispositif et envisager son déploiement national.

5. Une organisation difficile

Dans les lycées volontaires, il est effectivement apparu une réelle difficulté d'organisation pour les chefs d'établissement. Les conférences motivationnelles à J0 et le remplissage des questionnaires finaux à J30 étaient parfois effectués sur du temps éducatif, avec des enseignants pas toujours au courant de notre intervention. Et ce malgré nos mails et l'organisation de nos différents passages orchestrée essentiellement dès notre première intervention. En effet, pour maintenir le caractère inopiné capital du dernier passage, certains de nos relais locaux ont choisi de ne pas informer les professeurs de la date exacte de notre passage final. Or, celle-ci pouvait être inappropriée sur certaines matières ayant des programmes déjà bien ébranlés par les grèves.

Cette organisation a pu parfois être source de tension. Notamment à J30 où les classes étaient rarement entière et souvent par groupes de différentes classes. Cela a donc multiplié les interventions pendant les enseignements à la recherche des différents élèves, compliquant aussi le recueil de données pour les investigateurs, certains sous-groupes d'élèves n'ayant parfois pas été trouvés dans les établissements où nous n'étions pas accompagnés. Des tensions ont ainsi parfois été constatées entre les intervenants et les enseignants qui s'opposaient à la réalisation des contrôles pendant leur cours, mais également au sein des équipes pédagogiques dans certains établissements avec un déficit de communication interne.

Lors de l'édition 2017 du CIL, le remplissage du questionnaire final et des tests CO à J30 avait été réalisé lors d'interclasses et heures d'études. Cela s'étant avéré ingérable, nous avons dû repenser ce passage sur un temps scolaire.

6. Quantification du tabagisme occasionnel

Nous avons régulièrement rencontré au cours de l'analyse des données que certains élèves déclaraient ne fumer qu'en soirée. Nous avons donc voulu ramener l'estimation de la consommation de ces fumeurs occasionnels en consommation journalière afin qu'elle devienne mathématiquement analysable. Il nous a fallu pour cela connaître le nombre de soirées par mois effectuées par un lycéen de classe de Première. Or il n'existe à notre connaissance aucune étude pouvant nous confirmer cette information. Nous avons alors évalué arbitrairement, en se basant sur nos expériences personnelles, le nombre de soirée à 2 par mois pour cette population.

De plus notre questionnaire comportait l'évaluation de la quantité de cigarettes fumées par semaine lorsque la consommation n'était pas quotidienne. Cela a été source de confusion chez les élèves avec parfois des valeurs non correspondantes. De même les cases concernant la quantité de cannabis ou de chicha consommée pouvait ne pas être remplies ou alors barrées au lieu d'être remplies par zéro. Une simple case à cocher en cas de consommation aurait été plus simple pour l'analyse des résultats.

7. Niveau de preuve

Notre étude est une étude interventionnelle descriptive. Selon les critères de l'HAS [86] il s'agit donc d'un niveau de preuve scientifique considéré comme faible (niveau 4). Comme évoqué auparavant, nous n'avons pu réaliser d'étude comparative avec des lycées témoins. Or, cela aurait ainsi permis de majorer le niveau de preuve.

Conclusion

Fort d'un recul de 3 éditions, le CIL 2019 gagne encore en crédibilité. Après une extension dans le département de la Haute Marne en 2018, il intègre encore plus de lycéens en s'étendant sur l'ensemble de la région Grand-Est en plus de la Nouvelle Aquitaine.

Cette année, pour la première fois, nous nous sommes engagés auprès des lycéens de classes de Première afin de permettre une sortie du tabagisme la plus précoce possible, avant que ne s'installe la dépendance.

L'analyse de l'impact du challenge confirme les résultats encourageants obtenus jusqu'alors dans les éditions précédentes. Le CIL 2019 Grand-Est a permis à 74% des fumeurs de modifier favorablement leur consommation tabagique. Mais il a aussi apporté à tous les élèves des connaissances solides sur les pièges du tabac qui influenceront ainsi leurs futures décisions concernant leur comportement à adopter face à la cigarette ou aux autres produits addictifs, pour eux comme pour leurs proches.

Les bons résultats de cette étude sont a mettre notamment à l'actif de son caractère ludique, compétitif et collectif mais également à la présence sur Instagram®, vecteur indispensable pour les adolescents actuels. Ainsi, l'intervention a plu aux lycéens comme en témoignent les notes sur l'appréciation et les commentaires libres dans ce sens. Cette bonne perception est un facteur d'adhésion et de bon résultat.

En conséquence, le CIL conforte son efficacité dans le temps et dans l'espace. Il démontre son utilité et l'intérêt de le pérenniser pour les prochaines années. Aussi, nous pensons qu'une généralisation sur le territoire national de ce programme est indéniablement nécessaire pour la santé publique. Mais cela nécessite des investissements humains et financiers dépendants d'une forte implication politique et de la participation des équipes pédagogiques des établissements scolaires.

Bibliographie

1. World Health Organization. Tobacco [Internet]. Geneva: WHO Press; 2019 July 26 [Consulté le 17 février 2020]. Disponible sur: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco

2. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Programme national de réduction du tabagisme 2014-2019. Septembre 2014;55p. [Consulté le 21/11/2019]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNRT2014-2019.pdf

3. Organisation mondiale de la santé. Initiative pour un monde sans tabac, les jeunes et le tabac [Internet]. [Consulté le 21 Novembre 2019]. Disponible sur: https://www.who.int/tobacco/control/populations/youth/fr/

4. Le Figaro. OMS: le tabac cause 7 millions de décès par an [Internet]. Paris: Société du Figaro. [Consulté le 15 juin 2020]. Disponible sur https://www.lefigaro.fr/flash-actu/2017/05/30/97001-20170530FILWWW00119-oms-le-tabac-cause-7-millions-de-morts-par-an.php.

5. Ng M, Freeman MK, Fleming TD, Robinson M, Dwyer- Lindgren L, Thomson B, et al. Smoking Prevalence and Cigarette Consumption in 187 Countries, 1980-2012. JAMA. 2014;311(2):183-92.

6. Beck F, Richard JB, Guignard R, Le Nézet O, Spilka S. Les niveaux d'usage des drogues en France en 2014. Tendances. 2015;(99):1-8.

7. Bonaldi C, Boussac M, Nguyen-Thanh V. Estimation du nombre de décès attribuables au tabagisme, en France de 2000 à 2015. Bull Epidémiol Hebd. 2019;(15):278-84.

8. Pasquereau A, Andler R, Arwidson P, Guignard R, Nguyen-Thanh V. Consommation de tabac parmi les adultes : bilan de cinq années de programme national contre le tabagisme, 2014-2019. Bull Epidémiol Hebd. 2020;(14):273-81.

9. Kopp P. Le coût social des drogues en France. Note de synthèse. Saint-Denis: OFDT; Sept 2015. 10 p. Note 2015-04.

10. Pasquereau A, Andler R, Guignard R, Richard JB, Arwidson P, Nguyen-Thanh V. La consommation de tabac en France : premiers résultats du Baromètre santé 2017. Bull Epidémiol Hebd. 2018;(14-15):265-73.

11. Pasquereau A, Gautier A, Andler R, Guignard R, Richard JB, Nguyen-Thanh V. Le groupe Baromètre santé 2016. Tabac et e-cigarette en France : niveaux d'usage d'après les premiers résultats du Baromètre santé 2016. Bull Epidémiol Hebd. 2017;(12):214-22.

12. Santé publique France. Tabac [Internet]. Saint-Maurice: Santé publique France; 9 juin 2020 [Consulté le 4 septembre 2020]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/tabac/donnees/#tabs

13. Santé publique France. Lancement de l'opération Moi(s) sans tabac : une nouvelle stratégie pour Santé publique France [Internet]. Saint-Maurice: Santé publique France; 2016 [Consulté le 11 mars 2020]. Disponible sur: http://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Lancement-de-l-operation-Moi-s-sans-tabac-une-nouvelle-strategie-pour-Sante-publique-France

14. Fenton K. Stoptober: Supporting smoking cessation in England. Bull Epidémiol Hebd. 2016;(30-31):496-8.

15. Brown J, Kotz D, Michie S, Stapleton J, Walmsley M, West R. How effective and cost-effective was the national mass media smoking cessation campaign 'Stoptober'? Drug Alcohol Depend. 2014;135:52-8.

16. Christakis NA, Fowler JH. The collective dynamics of smoking in a large social network. N Engl J Med. 2008;358(21):2249-58.

17. Doran GT. There's a S.M.A.R.T. Way to write management's goals and objectives. Manage Rev. 1981 Nov;(70):35-6.

18. West R, Stapleton JA. Clinical and public health significance of treatments to aid smoking cessation. Eur Respir Rev. 2008;17(110):199–204.

19. West R, West A. Théorie PRIME : Vers un modèle synthétique de la motivation et son application dans la compréhension de l'addiction. Alcoologie et Addictologie. 2008;30(1):37-45.

20. West R, Brown J. Theory of addiction. 2nd ed. Oxford (GB): Wiley-Blackwell; 2013. 280p.

21. Inpes. Tabac-info-service.fr : Quand on sait, c'est plus facile d'arrêter [Internet]. Saint-Maurice: Santé publique France; 2008 [consulté le 17 février 2020]. Disponible sur: https://www.tabac-info-service.fr

22. Caisse Nationale d'Assurance Maladie, Ministère des affaires sociales et de la santé, Santé publique France. Dossier de presse - Moi(s) sans tabac : un défi collectif pour arrêter de fumer [Internet]. Saint-Maurice: Santé publique France; 6 oct 2016 [consulté le 17 février 2020]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/061016_-_dp_-_mois_sans_tabac.pdf

23. Guignard R, Richard JB, Pasquereau A, Andler R, Arwidson P, Smadja O, et al; le groupe Baromètre santé 2017. Tentatives d'arrêt du tabac au dernier trimestre 2016 et lien avec Mois sans tabac : premiers résultats observés dans le Baromètre santé 2017. Bull Epidémiol Hebd. 2018;(14-15):298-303.

24. Santé publique France. L'opération « Moi(s) sans tabac » a remporté un franc succès auprès des Français [Internet]. Saint-Maurice: Santé publique France; 1er déc 2016 [consulté le 24 mars 2020]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2016/l-operation-moi-s-sans-tabac-a-remporte-un-franc-succes-aupres-des-francais

25. Guignard R, Andler R, Richard JB, Pasquereau A, Quatremère G, Nguyen-Thanh V. Efficacité de Mois sans tabac 2016 et suivi à 1 an des individus ayant fait une tentative d'arrêt, à partir du Baromètre de Santé publique France 2017. Saint-Maurice: Santé publique France; octobre 2019. 19p.

26. Inpes. Tabac-info-service.fr : #MoisSansTabac [Internet]. Saint-Maurice: Santé publique France; [consulté le 24 mars 2020]. Disponible sur: https://mois-sans-tabac.tabac-info-service.fr

27. Santé publique France. Infographie Mois sans tabac 2019 : Chiffres clés de la participation à l'opération Mois sans tabac 2019 [Internet]. Saint-Maurice: Santé publique France; 29 Nov 2019 [consulté le 10 avril 2020]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/tabac/documents/infographie/infographie-mois-sans-tabac-2019

28. Santé publique France. Record de participation pour la 3ème édition de #MoisSansTabac. [Internet]. Saint-Maurice; 2018 [consulté le 10 avril 2020]. Disponible sur: https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2018/record-de-participation-pour-la-3eme-edition-de-moissanstabac

29. Federation addiction, Respadd. Jeunes et tabac : un kit pratique pour contribuer à enrayer le tabagisme chez les jeunes. Dossier de presse. 2016 [Internet]. [Consulté le 2 février 2020]. Disponible sur : https://www.federationaddiction.fr/app/uploads/2016/09/DP_Jeunes_et_tabac.pdf

30. Fernandez L, Bonnet A, Teyssier MF, Apter MJ, Pedinielli JL, Sztulman H. Tabagisme et états métamotivationnels chez des adolescents et lycéens. Psychotr (Paris). 2004;10(2):19-46.

31. Inserm. Tabac : Comprendre la dépendance pour agir. Paris : éd. Inserm; 2004;XII: 473 p.

32. Comité national contre le tabagisme. Le tabagisme chez les jeunes en France. [En ligne]. [Consulté le 21 novembre 2019]. Disponible : https://cnct.fr/le-tabagisme-chez-les-jeunes-en-france/

33. Flay BR. Youth tobacco use: risks, patterns, and control. In: Slade J, Orleans CT, editors. Nicotine addiction: principles and management. New York: Oxford University Press; 1993;365-384.

34. Kremers SPJ, Mudde AN, de Vries NK, et al. Unplanned smoking initiation: new insight and implications for interventions. Patient Education and Counseling. 2004;(55):345-52.

35. Spijkerman, R, van den Eijnden R,JJM; RCME. Explaining adolescent's smoking and drinking behavior: The concept of smoker and drinker prototypes in relation to variables of the theory of planned behavior. Addictive Behaviors. 2004;29(8):1615-22.

36. Bauer UE, Johnson TM, Kopkins RS, BrooksRG. Changes in youth cigarette use and intentions following implementation of a tobacco control program: findings from the Florida Youth Tobacco Survey, 1998-2000. JAMA. 2000;284(6):723-728.

37. Anthony JC, Warner LA, Kessler RC. Comparative epidemiology of dependence on tobacco, alcohol, controlled substances, and inhalants : Basic findings from the National Comorbidity Survey. Exp Clin Psychopharmacol. 1994;2(3):244-68.

38. Lopez-Quintero C, Pérez de los Cobos J, Hasin DS, Okuda M, Wang S, Grant BF, et al. Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: Results of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). Drug Alcohol Depend. 2011;115(1-2):120-30.

39. Fédération Addiction, RESPADD. Jeunes et tabac : prévenir, réduire les risques et accompagner vers l'arrêt. Manuel pour les professionnels des CJC et de premier recours. Paris: Fédération Addiction; 2016. 100 p.

40. Code de la Santé Publique. Loi n° 76-616 du 9 juillet 1976 relative à la lutte contre le tabagisme. JORF du 10 juillet 1976: p. 4148

41. Code de la Santé Publique. Loi no 91-32 du 10 janvier 1991 relative à la lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme (1) JORF n°10 du 12 janvier 1991: p. 609

42. Code de la Santé Publique. Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. JORF n°22 du 27 janvier 2016.

43. Spilka S, Le Nézet O, Janssen E, Brissot A, Philippon A, Shah J, et al. Les drogues à 17 ans : analyse de l'enquête ESCAPAD 2017. Tendances. Fév 2018;(123):8p.

44. Spilka S, Le Nézet O, Ngantcha M, Beck F. Les drogues à 17 ans : analyse de l'enquête ESCAPAD 2014. Tendances. Mai 2015;(100):8p.

45. Le Nézet O, Janssen E, Brissot A, Philippon A, Shah J, Chyderiotis S, et al. Les comportements tabagiques à la fin de l'adolescence. Enquête Escapad 2017. Bull Epidémiol Hebd. 2018;(14-15):274-82.

46. Tyas SL, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. Tob Control. 1998;7(4):409-20.

47. Whalen CK, Jamner LD, Henker B, Delfino RJ. Smoking and moods in adolescents with depressive and aggressive dispositions: evidence from surveys and electronic diaries. Health Psychol. 2001;20(2):99-111.

48. Lalonde M, Heneman B. La prévention du tabagisme chez les jeunes. Québec: Institut national de santé publique du Québec; Oct 2004. 187 p.

49. Wu LT, Anthony JC. Tobacco smoking and depressed mood in late childhood and early adolescence. Am J Public Health. 1999 Dec;89(12):1837-40.

50. M. Choquet, C. Hassler, D. Morin, Santé des 14-20 ans de la Protection Judiciaire de la Jeunesse (Secteur Public) sept ans après. Paris: éd. Inserm; 2005. 193 p.

51. Spilka S, Godeau E, Le Nézet O, Ehlinger V, Janssen E, Brissot A, and al. Usages d'alcool de tabac et de cannabis chez les adolescents du secondaires en 2018 : Etude EnCLASS. Tendances. 2019;(132):1-4.

52. Obradovic I. Attitudes, Représentations, Aspirations et Motivations lors de l'Initiation aux Substances psychoactives. Enquête ARAMIS. Paris: OFDT; Oct 2019. 55p.

53. Obradovic I. Représentations, motivations et trajectoires d'usage de drogues à l'adolescence. Tendances. 2017;(122):1-8.

54. Sunstein CR. Adolescent risk-taking and social meaning : A commentary. Dev Rev. 2008;28(1):145-52.

55. Spilka S, Le Nézet O, Janssen E, Brissot A, Philippon A, Shah J, et al. Tabagisme et paquet de cigarettes : opinion des adolescents de 17 ans. Tendances, OFDT. Mai 2018;125:4p..

56. Rakotovao C-M. Prévention du tabagisme chez les lycéens: comment les lycéens seino-marins appréhendent-ils les risques liés au tabac et les possibilités de prévention du tabagisme? Thèse de médecine, Rouen: Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Rouen; 2016.

57. Du Roscoät E, Gillaizeau I, Lecrique J-M, Coursault P, Mutayi C. Dossier : Prévention des addictions : interventions probantes et évaluation. La Santé en action. Sept 2019;449:10-33.

58. Lecrique JM. Évaluation d'Unplugged dans le Loiret, programme de prévention de l'usage des substances psychoactives au collège. Saint-Maurice: Santé publique France; mai 2019. 2p.

59. Lecrique JM. Évaluation, Évaluation d'Avenir sans Tabac, programme d'aide à l'arrêt et à la réduction de l'usage du tabac et du cannabis auprès des lycéens et des apprentis des Pyrénées-Atlantiques. Saint-Maurice: Santé publique France; mai 2019. 2p.

60. Minary L, Acouetey D-S, Boahadana A, Wirth N, Martini H, Alla F et al. Aide au sevrage tabagique pour les adolescents apprentis: le programme TABADO. Revue des maladies respiratoires 2010;27:663-666.

61. Minary L. TABADO : évaluation d'un programme d'aide au sevrage tabagique pour les adolescents en centres de formation des apprentis (CFA). Thèse de Sciences de la Vie et de la Santé. Université de Lorraine;2011,247 p.

62. Minary L, Kivits J, Vallatta A, Agrinier N, Tarquinio C, Wirth N et all. Évaluation de l'efficacité d'une intervention d'aide au sevrage tabagique intégrant une composante « soutien social » dans une population d'apprentis. Le programme RESIST. Congrès SFSP. 2015; Tours.

63. Vallata A, Alla F. TABADO 2 : un guide pour une stratégie d'accompagnement au sevrage tabagique des adolescents en milieu scolaire (Guide d'implémentation). Nancy, Bordeaux: Université de Lorraine, Université de Bordeaux;2019.60 p.

64. TABADO Ensemble, sans tabac. Le programme [Internet]. Boulogne Billancourt: Institut National du Cancer; 2019 [consulté le 12 mars 2020]. Disponible sur: https://tabado.fr/le-programme-tabado

65. Institut National du Cancer. Challenge « Tabado Games » : Motiver et accompagner plus de 60 000 élèves et apprentis de filières professionnelles dans l'arrêt du tabac. Communiqué de presse [Internet]. Boulogne Billancourt: Institut National du Cancer; 2019 [consulté le 12 mars 2020]. Disponible sur: https://www.e-cancer.fr/Presse/Dossiers-et-communiques-de-presse/Challenge-Tabado-Games-Motiver-et-accompagner-plus-de-60-000-eleves-et-apprentis-de-filieres-professionnelles-dans-l-arret-du-tabac

66. Portail documentaire Santé publique France. ASSIST - A Stop Smoking In Schools Trial [Internet]. Saint-Maurice: Santé publique France; [Consulté le 12 mars 2020]. Disponible sur: https://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/cadcgp.php?CMD=CHERCHE&MODELE=vues/spf___internet_registre/tpl-r.html&WHERE_IS_DOC_REF_LIT=REG00000049&&TABLE=SPF_REG

67. Campbell R, Starkey F, Holliday J et al. An informal school-based peer-led intervention for smoking prevention in adolescence (ASSIST): a cluster randomised trial. Lancet. 2008;371:1595–1602.

68. Eker F, El Mellah L, Béguinot E et al. Évaluation de l'acceptation de la méthode de prévention du tabagisme par les pairs ASSIST par les collégiens français. Congrès ADELF-SFSP 2017 « Sciences et acteurs en santé : articuler connaissances et pratiques », 4-6 octobre 2017, Amiens.

69. Lareyre O. P2P, une intervention de pair à pair visant à prévenir le tabagisme de lycéens professionnels : quel rôle de la Théorie du Comportement Planifié dans le maintien des comportements de santé ? Thèse de psychologie du développement. Université Paul Valéry - Montpellier III;2016.340 p.

70. Cousson-Gelie F, Lareyre O, Margueritte M, Paillart J, Huteau ME, Djoufelkit K et al. Preventing tobacco in vocational high schools: study protocol for a randomized controlled trial of P2P, a peer to peer and theory planned behavior-based program. BMC Public Health. 2018;18:494.

71. Casant S. Réduction des risques en tabacologie : identification des leviers et des freins de l'implication des fumeurs dans un challenge antitabac inter lycées ; thèse qualitative en « focus group » sur les élèves de terminale de quatre lycées bordelais. Thèse de médecine. Université de Bordeaux;2020,86 p.

72. Lecollier O. Réduction des risques en tabacologie : étude transversale de l'impact d'un défi collectif inter-classes durant le Moi(s) sans tabac dans des classes de terminale de quatre établissements à Bordeaux. Thèse de médecine. Université de Bordeaux;2019,72 p.

73. Adolphe Anne. Réduction des risques en tabacologie : Évolution de la consommation tabagique des lycéens fumeurs des classes de terminales de quatre établissements bordelais engagés dans un défi collectif dans le cadre du moi(s) sans tabac: évaluation à 3 mois. Thèse de médecine. Université de Bordeaux;2020,76 p.

74. Rosier A. Déploiement d'un défi collectif de réduction des risques en tabacologie : impact du challenge inter-lycées 2018-2019 sur les consommations tabagiques des lycéens de terminale de 10 établissements de Gironde. Thèse de médecine, Bordeaux: Université de Bordeaux;2020,61 p.

75. Ferderin A. Évolution des connaissances et de l'engagement des jeunes dans la lutte contre le tabac, à l'issue d'un défi de réduction des risques chez les lycéens de terminale de 10 établissements de Gironde. Thèse de médecine. Université de Bordeaux;2020,86 p.

76. Vercoustre B. Challenge Inter-lycées 2018 contre le tabac : Analyse quantitative de l'impact d'un défi collectif sur la réduction et l'arrêt du tabac chez des élèves de terminale de 3 établissements de Haute-Marne. Thèse de médecine. Université de Bordeaux;2020,89 p.

77. Kerjean J. Le tabac chez les adolescents. Comment les convaincre de ne pas fumer ? Comment les aider à arrêter de fumer ?. Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique. 2005;45(7):561-64.

78. Buchsenschutz V. Challenge Inter-Lycée 2019 contre le tabac et les addictions : analyse quantitative de l'impact d'un défi collectif sur la réduction et l'arrêt du tabac dans dix lycées du Grand-Est. Thèse de médecine. Université de Bordeaux;2021,98 p.

79. Aline G. Challenge Inter-Lycée 2019 contre le tabac et les addictions : analyse de la motivation au changement des lycéens et sa corrélation avec l'impact de l'édition 2019 en Grand Est et Nouvelle-Aquitaine. Thèse de médecine. Université de Bordeaux;2021,119 p.

80. Lagger.G, Pataky.Z, Golay.A. Efficacité de l'éducation thérapeutique. Rev Med Suisse. 2009;5:688-90.

81. SRNT Subcommittee on Biochemical Verification. Biochemical verification of tobacco use and cessation. Nicotine Tob Res. 2002;4(2):149-59.

82. Sejourne C, Parot-Schinckel E, Rouquette A, Pare F, Delcroix M, Fanello S. Évaluation de l'impact de la mesure du monoxyde de carbone (CO) dans l'air expiré. Étude randomisée effectuée auprès de 578 fumeurs consultant en médecine générale. Rev Mal Respir. 2010;27:213-8.

83. Nicotine and Cotinine, Serum/Plasma [Internet]. Find Lab Tests Online. [Cité 21 mars 2020]. Disponible sur : https://www.findlabtest.com/lab-test/drug-testing/nicotine-and-cotinine-serum-plasma-quest-90642

84. Test anti-drogue COT cotinine et tabac - 2 tests. Pharmaservices - Pharmacie en ligne [Internet]. [Cité 21 mars 2020]. Disponible sur : https://www.pharmaservices.fr/armoire-a-pharmacie/appareils-de-mesure/test-anti-drogue-cot-cotinine-tabac-2-tests-urinaires/

85. Underner M, Peiffer G. Interprétation des valeurs du CO expiré en tabacologie. Rev Mal Respir. avr 2010;27(4):293-300.

86. Haute Autorité de Santé. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. État des lieux [Internet]. [Cité 02 juillet 2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1600564/fr/niveau-de-preuve-et-gradation-des-recommandations-de-bonne-pratique-etat-des-lieux

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire initial du CIL 2019 à J0

PREV'enBUS

1. VOTRE PROFIL:

Première:_____Pseudo:_____

Sexe: masculin / féminin /_____ Âge :_____

2. LE TABAC ET VOUS :

Êtes-vous : non fumeur / fumeur / fumeur occasionnel / ancien fumeur
(ancien fumeur = 0 cigarette depuis plus de 3 mois)

Si vous êtes fumeur ou fumeur occasionnel:

- Vos parents sont ils au courant ? oui, les deux / oui, un seul / non
- Combien de cigarettes fumez-vous en moyenne par jour?_____

- Si moins d'une cigarette par jour, combien environ par semaine?_____
- Si chicha, combien par semaine?_____
- Si cannabis, combien de joints en moyenne par jour?_____Par semaine?_____

- Combien de cigarettes fumez-vous en soirée ou lors d'une fête?_____
- Depuis combien de temps fumez-vous?_____
- Combien dépensez-vous d'argent par semaine dans les cigarettes?_____
- Êtes vous le seul fumeur à votre domicile?_____
- Avez-vous déjà essayé d'arrêter de fumer? Oui / Non

Votre motivation pour arrêter avant conférence :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Votre motivation pour diminuer avant conférence :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. QUESTIONNAIRE AVANT CONFÉRENCE:

	VRAI	FAUX	JE NE SAIS PAS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Après avoir répondu aux 20 questions :

POSEZ LES STYLOS

4. QUESTIONNAIRE APRÈS LA CONFÉRENCE:

Ne pas utiliser cette grille pour noter la correction

	VRAI	FAUX	JE NE SAIS PAS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

5. APRÈS LA CONFÉRENCE:

- Citez une chose qui vous a marqué pendant la conférence :

  _____

- Avez vous appris des choses pendant cette conférence? Un peu / Beaucoup / Non / Pas du tout
- Avez-vous apprécié cette conférence? Un peu / Beaucoup / Non / Pas du tout

Pour les fumeurs ou fumeurs occasionnels : Après la conférence, où situez-vous votre motivation :

Pour arrêter de fumer :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pour diminuer :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Commentaires libres:

Annexe 2 : Questionnaire final du CIL 2019 à J30

QUESTIONNAIRE FINAL CHALLENGE INTERLYCÉES 2019

Établissement : ……..... Première : …..... Pseudo :…….....….

Merci d'entourer les bonnes réponses :

1. Avant le challenge : Étiez-vous: non fumeur / fumeur / fumeur occasionnel / ancien fumeur
2. Si vous étiez fumeur ou fumeur occasionnel :

Combien de cigarettes fumiez-vous en moyenne par jour? …… par semaine ? .....

Les supporters (= non fumeurs ou anciens fumeurs au début du challenge) passent directement à la question 3.

Si vous êtes inscrit en tant que challenger (→ fumeur ou fumeur occasionnel)

Cadre à remplir par l'équipe de Prev'enBus

Taux de CO final :……

a) Combien de cigarettes fumez-vous en moyenne par jour maintenant ? ..... par semaine ? .....

b) Votre consommation de tabac a-t-elle été : réduite / arrêtée / augmentée / inchangée

c) Ce challenge vous a-t-il motivé à DIMINUER votre consommation de tabac sur ce mois?
Pas du tout/ Un Peu/ Beaucoup

d) Ce challenge vous a-t-il motivé à ARRÊTER votre consommation de tabac sur ce mois?
Pas du tout/ Un Peu/ Beaucoup

e) Ce challenge vous a-t-il motivé à DIMINUER votre consommation de tabac pour l'avenir (dans quelques semaines ou mois)?
Pas du tout/ Un Peu/ Beaucoup

f) Ce challenge vous a-t-il motivé à ARRÊTER votre consommation de tabac pour l'avenir (dans quelques semaines ou mois)?
Pas du tout/ Un Peu/ Beaucoup

g) Si vous êtes toujours fumeur ou fumeur occasionnel : où situez-vous votre motivation à ARRÊTER le tabac en 2020 ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Échelle de 0 (= pas du tout motivé) à 10 (= déterminé à changer)

h) Si vous êtes toujours fumeur ou fumeur occasionnel : où situez-vous votre motivation à DIMINUER le tabac en 2020 ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Pour TOUS : Ce que vous avez retenu du « CHALLENGE INTERLYCÉES »:

Questions	Vrai	Faux	Ne sais pas
1. Je peux devenir dépendant en fumant qu'en soirée			
2. Un joint est plus toxique pour les poumons qu'une cigarette			
3. Fumer une cigarette roulée revient à fumer plusieurs cigarettes industrielles			
4. Il y a plus de 4000 substances dans le tabac			
5. Le tabac tue plus que l'alcool			

a) Citez une chose qui vous a marqué pendant le challenge :……

b) Avez-vous apprécié ce challenge? : Non / Oui, un peu / Oui, beaucoup

-Si oui : citez ce que vous avez le plus apprécié (plusieurs réponses possibles) :

……

-Si non : citez ce que vous n'avez pas apprécié (plusieurs réponses possibles) :

…….....

c) Donnez 3 mots pour qualifier ce challenge:

……/……/……

COMMENTAIRES LIBRES : (Ex: idées récompenses pour édition 2020, choses positives du Challenge ou choses à améliorer, intérêt du Challenge, ressentis, conférence, etc)

……

……

Annexe 3 : Dessin gagnant du défi « dessine un logo »

Annexe 4 : demande d'autorisation auprès du CPP

Comité de Protection des Personnes
« Ile de France II »

Bureau :
Présidente : Stéphane DONNADIEU
Vice-Président : Marie-France MAMZER-BRUNEEL
Secrétaires : Laura CHEVREAU, Pierre COLONNA

Membres :
C. ARDIOT, C. BADOUAL, C. BALLOUARD, H. BEAUSSIER, J.-L. BRESSON, C. BROISSAND, M. DE FALLOIS, A.GOUEI
L.GUEST, A-S. JANNOT, M.LARGEAU, J.NEVANT, M.SEHAN,

Secrétariat : Nora VESTRIS

Mme Géraldine VANDERSNICKT
Prev'enBus
4 RUE REGIS
33000 Bordeaux

PARIS, le 30/10/2019

Projet de recherche n°: **19.08.14.43038 RIPH3 HPS**
N° ID RCB : 2019-A02177-50

Le Comité a été saisi en date du **11/10/2019** d'une demande d'avis pour un projet de recherche impliquant la personne humaine de catégorie 3° intitulé:

« Réduction des risques en tabacologie : étude d'un défi collectif inter-classes en établissement d'enseignement secondaire dans le cadre du mois sans tabac 2019 et 2020»

Investigateur en France : : Dr Géraldine VANDERSNICKT
Promoteur : Prev'enBUS

Le Comité considère qu'il ne s'agit pas d'une recherche impliquant la personne humaine au sens de l'article L. 1121-1 du Code de la santé publique. Il attire l'attention du promoteur sur les problématiques éthiques soulevées par cette étude (inclusion de classes entières, questionnant le consentement libre et éclairé de chacun des élèves pris individuellement ; indemnisation des mineurs…). Par ailleurs, le rectorat doit être informé de l'existence de cette étude.

Dr Stéphane DONNADIEU,
Président du CPP Ile de France 2

CPP Ile de France 2
149, rue de Sèvres
75 743 Paris cedex 15
Carré Necker - Porte N2
Tél. : 01 42 19 26 88
Fax : 01 44 49 45 06

Projet de recherche n°: **19.08.14.43038 RIPH3 HPS**
N° ID RCB : 2019-A02177-50

Serment d'Hippocrate

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

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

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

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

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

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

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

Abstract

Introduction : Adolescence is the main entrance to smoking. It is therefore during high school, time of the first regular smoking, that it is necessary to act in the most efficient way against this addiction to decrease health risks. The aim of this study is to quantify the number of smokers who have stopped or reduced their consumption of tobacco as part of an inter-class challenge.

Methodology : It was a quantitative prospective, cross-functional and multicenter study, carried out for 1 month in 10 high schools in the french Grand-Est. It studied first graders who participated in a motivational conference. Their knowledge of tobacco and smoking was assessed and updated through a didactic quiz. They were asked to fill in questionnaires distributed on D0 and D30. Non-smokers were invited to encourage, especially via social networks, smokers who were trying to change their tobacco consumption. The winning class won a day at an amusement park.

Results : 1,341 high school students participated in the study on D0 and 915 on D30 including 347 and 225 smokers, respectively. At 1 month, 36% of smokers students (n = 71) had stopped smoking, 38% (n = 75) had reduced it. Finally, the quiz scores went from 8.89/20 to 17.23/20 after our intervention.

Conclusion : At the end of the Challenge, three quarters of smokers favorably changed their tobacco consumption and more than a third quit smoking. Knowledge acquired seems sustainable. Long-term impact of this intervention must be assessed and a case-control study would be relevant, but these results already encourage national deployment.

Keywords : tobacco, smoking, 2019 High School Challenge, french Grand-Est, high school students, teenagers, adolescents, quitting, decrease of tobacco consumption, abstinence, addiction, decrease of health risks.

Résumé

Introduction : L'adolescence constitue la principale porte d'entrée dans le tabagisme. C'est donc au lycée, lieu des premières consommations régulières, qu'il convient d'agir le plus efficacement possible contre cette addiction afin d'obtenir une réduction des risques pour la santé. L'objectif de cette étude est de quantifier le nombre de fumeurs ayant arrêté ou réduit leur consommation de tabac dans le cadre d'un défi interclasses.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude quantitative interventionnelle, transversale, prospective et multicentrique, menée durant 1 mois dans 10 lycées du Grand Est. Elle a porté sur les élèves de classes de Première ayant participé à une conférence motivationnelle. Leurs connaissances sur le tabac et le tabagisme y étaient évaluées et actualisées grâce à un quiz didactique. Il leur a été demandé de remplir des questionnaires distribués à J0 et J30. Les non fumeurs étaient invités à encourager, via notamment les réseaux sociaux, les fumeurs qui essayaient de modifier leur consommation de tabac. La classe gagnante remportait une journée dans un parc d'attraction.

Résultats : 1341 lycéens ont participé à l'étude à J0 et 915 à J30 dont respectivement 347 et 225 fumeurs. A 1 mois, 36% des élèves fumeurs (n=71) avaient arrêtés leur consommation de tabac, 38% (n=75) l'avaient diminué. Enfin, les notes du quiz sont passées de 8,89/20 à 17,23/20 après notre intervention.

Conclusion : À l'issue du Challenge, trois quart des fumeurs ont modifié favorablement leur consommation de tabac et plus d'un tiers a arrêté de fumer. Les connaissances acquises semblent durables. L'impact à plus long terme de cette intervention doit être évalué et une étude cas témoin serait pertinente, mais ces résultats incitent déjà à un déploiement national.

Mots clés : tabac, tabagisme, fumeur, Challenge Inter-Lycées 2019, Grand-Est, lycéens, adolescents, arrêt, abstinence, diminution consommation tabagique, addiction, réduction de risques.

Résumé

Introduction : L'adolescence constitue la principale porte d'entrée dans le tabagisme. C'est donc au lycée, lieu des premières consommations régulières, qu'il convient d'agir le plus efficacement possible contre cette addiction afin d'obtenir une réduction des risques pour la santé. L'objectif de cette étude est de quantifier le nombre de fumeurs ayant arrêté ou réduit leur consommation de tabac dans le cadre d'un défi interclasses.

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude quantitative interventionnelle, transversale, prospective et multicentrique, menée durant 1 mois dans 10 lycées du Grand Est. Elle a porté sur les élèves de classes de Première ayant participé à une conférence motivationnelle. Leurs connaissances sur le tabac et le tabagisme y étaient évaluées et actualisées grâce à un quiz didactique. Il leur a été demandé de remplir des questionnaires distribués à J0 et J30. Les non fumeurs étaient invités à encourager, via notamment les réseaux sociaux, les fumeurs qui essayaient de modifier leur consommation de tabac. La classe gagnante remportait une journée dans un parc d'attraction.

Résultats : 1341 lycéens ont participé à l'étude à J0 et 915 à J30 dont respectivement 347 et 225 fumeurs. A 1 mois, 36% des élèves fumeurs (n=71) avaient arrêtés leur consommation de tabac, 38% (n=75) l'avaient diminué. Enfin, les notes du quiz sont passées de 8,89/20 à 17,23/20 après notre intervention.

Conclusion : À l'issue du Challenge, trois quart des fumeurs ont modifié favorablement leur consommation de tabac et plus d'un tiers a arrêté de fumer. Les connaissances acquises semblent durables. L'impact à plus long terme de cette intervention doit être évalué et une étude cas témoin serait pertinente, mais ces résultats incitent déjà à un déploiement national.

Mots clés : tabac, tabagisme, fumeur, Challenge Inter-Lycées 2019, Grand-Est, lycéens, adolescents, arrêt, abstinence, diminution consommation tabagique, addiction, réduction de risques.