

Faculté de santé publique

Comprendre la diversité des croyances du personnel des écoles secondaires du Hainaut à propos des politiques scolaires sans tabac

Analyse des profils de croyances

Mémoire réalisé par
Audrey Delaire

Promoteur·rice(s)
Vincent Lorant
Pierre Laloux

Année académique 2025-2026
Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée

Faculté de santé publique

Comprendre la diversité des croyances du personnel des écoles secondaires du Hainaut à propos des politiques scolaires sans tabac

Analyse des profils de croyances

Mémoire réalisé par
Audrey Delaire

Promoteur·rice(s)
Vincent Lorant
Pierre Laloux

Année académique 2025-2026
Master en sciences de la santé publique, finalité spécialisée

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier mon promoteur, le Pr Lorant, ainsi que mon co-promoteur, Pierre Laloux, pour leur accompagnement et leurs précieux conseils tout au long de la réalisation de ce mémoire. Je les remercie également de m'avoir poussée à approfondir ma réflexion et à aller plus loin dans mon analyse. Je tiens aussi à les remercier pour les échanges et partages que nous avons pu avoir en tant que collègues au sein du projet ADHAirE, à l'origine de ce travail.

Je souhaite également remercier mes collègues pour leurs encouragements, particulièrement dans cette dernière ligne droite. Séverine pour sa guidance d'un point de vue statistique et un merci tout particulier à Hélène, ma chère voisine de bureau, pour son aide et son soutien, qui ont compté bien au-delà de ce mémoire.

Je remercie également Madame Galanti d'avoir accepté de me consacrer du temps en tant que lectrice de ce mémoire, ainsi que toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à sa réalisation.

Je remercie ma famille, mes proches et mes amis pour leur soutien sans faille tout au long de cette aventure. Je tiens également à remercier mon mari, Stéphane, sans qui la réalisation de ce master et de ce mémoire n'aurait tout simplement pas été possible. Si ce mémoire est le fruit d'un travail personnel, il n'aurait jamais pu aboutir sans ce formidable village qui m'a entouré, portée et soutenue jusqu'au bout.

Enfin, j'ai une douce pensée pour mes trois petits garçons, Gabriel, Ambroise et Calixte, qui ont vu le jour pendant ce master et qui, depuis leurs premiers instants, m'accompagnent dans cette aventure. J'ai commencé ce chemin seule et c'est ensemble nous avons achevé d'écrire le dernier chapitre de mon parcours étudiant.

*À cœur vaillant rien d'impossible.
Jacques Cœur*

LE PLAGIAT

Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie.

Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiant-e-s en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université catholique de Louvain.

Je déclare également avoir eu recours à l'intelligence artificielle dans le cadre de ce mémoire, uniquement pour la vérification de l'orthographe et de la grammaire, ainsi que pour la réalisation de codage sous le logiciel RStudio.

1. INTRODUCTION.....	10
2. REVUE DE LA LITTÉRATURE	11
2.1 CONTEXTE GÉNÉRAL MONDIAL ET BELGE	11
2.2 LES ADOLESCENTS, LE TABAC ET SES DÉRIVÉS.....	12
2.3 INITIATION TABAGIQUE CHEZ LES ADOLESCENTS : DÉTERMINANTS SOCIAUX DE LA SANTÉ ET FACTEURS PRÉDICTIONNELS	14
2.4 POLITIQUES SCOLAIRES SANS-TABAC EN FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES	16
2.4.1 <i>Cadre juridique belge</i>	16
2.4.2 <i>Mise en œuvre de la législation et efficacité des politiques scolaires sans tabac</i>	17
2.4.3 <i>Rôle du personnel scolaire dans l'application des politiques sans tabac</i>	18
2.5 NORMES SOCIALES ET CROYANCES	19
2.6 DES NORMES ET CROYANCES VERS L'ACTION COLLECTIVE.....	20
2.6.1 <i>Coalition de plaidoyer</i>	20
2.6.1.1 Niveaux de croyances de la coalition de plaidoyer.....	22
2.6.2 <i>Une coalition de plaidoyer pour améliorer l'efficacité des politiques scolaire sans tabac ?</i>	22
2.7 PROBLÉMATIQUE ET QUESTION DE RECHERCHE	23
2.7.1 <i>Objectifs</i>	24
3. MATERIEL ET METHODES	26
3.1 BASE DE DONNÉES INITIALE : LE PROJET ADHAIRE	26
3.1.1 <i>Conception de l'étude</i>	26
3.1.1.1 Type d'étude	26
3.1.1.2 Méthode de recrutement des établissements.....	26
3.1.2 <i>Collecte des données</i>	27
3.1.3 <i>Intervention</i>	27
3.2 SÉLECTION DES VARIABLES À PARTIR DE LA BASE DE DONNÉES INITIALE.....	28
3.2.1 <i>Variables sélectionnées pour les statistiques descriptives</i>	28
3.2.2 <i>Variables sélectionnées pour l'analyse</i>	28
3.2.3 <i>Échantillon final</i>	29
3.3 MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES.....	29
3.3.1 <i>Préparation des données</i>	29
3.3.2 <i>Gestion des données manquantes</i>	29
3.3.3 <i>Analyse en composantes principales</i>	29
3.3.4 <i>Classification hiérarchique sur composantes principales</i>	30
3.3.5 <i>Analyse sociodémographique des clusters</i>	31
3.3.6 <i>Analyse des clusters au niveau de l'école</i>	31
4. RESULTATS.....	33
4.1 STATISTIQUES DESCRIPTIVES	33
4.2 ANALYSES DES DONNÉES	35
4.2.1 <i>Analyse en composantes principales</i>	35
4.2.2 <i>Classification hiérarchique sur composantes principales</i>	38
4.2.2.1 Visualisation des clusters.....	38
4.2.2.2 Caractéristiques des clusters	39
4.2.2.2.1 Description du cluster 1 : le profil « désengagé peu confiant ».....	40
4.2.2.2.2 Description du cluster 2 : le profil « sceptique peu soutenu ».....	40
4.2.2.2.3 Description du cluster 3 : le profil « convaincu peu confiant ».....	41
4.2.2.2.4 Description du cluster 4 : le profil « convaincu confiant ».....	41
4.2.2.3 Description des clusters en fonction de variables sociodémographiques et de l'indice socioéconomique de l'école	42
4.2.2.3.1 Variables sociodémographiques et comportementales	42
4.2.2.3.2 Niveau socioéconomique de l'école	44
5. DISCUSSION	48
5.1 DISCUSSION DES RÉSULTATS.....	48
5.1.1 <i>Statistiques descriptives</i>	48
5.1.2 <i>Organisation des croyances des membres du personnel en composantes</i>	48
5.1.3 <i>Consensus sur les croyances du personnel et analyse des profils</i>	49
5.2 APPORTS ET LIMITES	52
5.2.1 <i>Apports</i>	52
5.2.2 <i>Limites</i>	52

5.3	PERSPECTIVES	53
5.3.1	<i>Perspectives pour la recherche</i>	53
5.3.2	<i>Perspectives pour la pratique</i>	54
6.	CONCLUSION	56
7.	BIBLIOGRAPHIE	57
8.	ANNEXES	63
8.1	ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE STAFF PROJET ADHAIRE	63
8.2	ANNEXE 2 : SCREE PLOT	75
8.3	ANNEXE 3 : OUTPUT R STUDIO DES VALEURS PROPRES, POURCENTAGES DE LA VARIANCE EXPLIQUÉE ET POURCENTAGE DE LA VARIANCE CUMULÉE	75
8.4	ANNEXE 4 : OUTPUT R STUDIO DES CERCLES DES CORRÉLATIONS POUR LES TROIS DIMENSIONS ET COORDONNÉES DES VARIABLES SUR LES AXES DES DIMENSIONS ET RÉSULTATS DE LA ROTATION VARIMAX	75

LISTE DES ABREVIATIONS

ACF : Advocacy Coalition Framework

ACP : Analyse en Composantes Principales

CLN : Collaborative Learning Network

CMO : Contexte-mécanisme-résultat

CSDH : cadre des déterminants sociaux de la santé

DALYs : Disability-Adjusted Life Years

EPA : United States Environmental Protection Agency

FWB : Fédération Wallonie-Bruxelles

HCPC : Classification Hiérarchique sur Composantes Principales

ISE: Indice socioéconomique

KMO : indice Kaiser-Meyer-Olkin

IRSS : Institut de Recherche Santé et Société

OMS : Organisation mondiale de la Santé

PSE : Promotion de la Santé à l'École

ROI : Règlement d'ordre intérieur

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1. Cadre des déterminants sociaux de la santé (OMS, 2010)	14
Figure 2. Schématisation des trois composantes de l'ACP et des croyances associées.....	37
Figure 3. Dendrogramme de la classification hiérarchique des membres du personnel selon leurs croyances	38
Figure 4 Visualisation de la proportion des clusters de membres du personnel par école ordonnée selon l'ISE (%)	45
Figure 5. Relation entre l'indice socioéconomique (ISE) de l'école et la proportion de membres du personnel appartenant à chaque cluster	46

Tableau 1. Description de l'échantillon des membres du personnel des écoles, ADHAirE, 2024, (n=624).....	33
Tableau 2. Consensus des membres du personnel à propos de leurs croyances sur les règles scolaires sans tabac, ADHAirE 2024, (n=624)	34
Tableau 3. Comparaison des moyennes des croyances des membres du personnel sur les règles sans tabac selon les clusters et taille d'effet (η^2)des variables.....	39
Tableau 4. Valeurs du v-test des croyances relatives aux règles sans tabac selon les clusters	40
Tableau 5. Composition des clusters selon les caractéristiques sociodémographiques et comportementales (%).....	42
Tableau 6. Profil des écoles selon l'ISE et le cluster dominant	44
Tableau 7. Données manquantes de l'identifiant école par cluster : effectifs et proportions...	46

1. INTRODUCTION

Le tabagisme reste l'une des principales causes évitables de morbidité et de mortalité dans le monde. En Belgique, bien que la prévalence du tabagisme soit en diminution, l'initiation tabagique survient souvent durant l'adolescence, une période particulièrement sensible aux influences sociales et environnementales. L'émergence de nouveaux produits, comme la cigarette électronique, représente un défi supplémentaire et renforce la nécessité de mettre en place des actions de prévention auprès des adolescents.

Dans ce contexte, l'école, lieu de socialisation des adolescents et dans lequel ils passent une majeure partie de leur temps, constitue un environnement privilégié pour prévenir l'initiation tabagique. Les politiques scolaires sans tabac visent à réduire l'exposition au tabac, à limiter sa normalisation et à créer un environnement favorable à la santé. Cependant, leur efficacité ne dépend pas uniquement de leur existence ou du cadre légal. Elle repose également sur leur mise en œuvre effective qui implique l'ensemble de la communauté scolaire et plus particulièrement les membres du personnel.

Plusieurs études montrent que l'application de ces politiques varie d'un établissement à l'autre. Cette variation peut s'expliquer par des facteurs organisationnels, mais aussi par les normes sociales et les croyances des membres du personnel, susceptibles d'influencer leur comportement et leur engagement dans l'application des politiques sans tabac. Mieux comprendre ces croyances apparaît donc essentiel afin d'identifier les conditions favorisant une mobilisation collective au sein des établissements scolaires.

Ce mémoire s'appuie sur les données du projet ADHAirE, mené dans la province du Hainaut. Il vise à analyser les croyances des membres du personnel scolaire à propos des politiques scolaires sans tabac afin d'en identifier différents profils. Cette compréhension constitue une première étape pour évaluer, dans de futurs travaux, dans quelle mesure la convergence de ces croyances pourrait favoriser l'action collective au sein des établissements scolaires.

Ce mémoire est organisé en cinq parties. La première présente une revue de la littérature, suivie de la problématique et de la question de recherche. La deuxième décrit le matériel et les méthodes utilisées. La troisième présente les résultats des analyses ensuite discutés au regard de la littérature scientifique, de ses forces et limites, ainsi que des perspectives pour la recherche et la pratique en milieu scolaire. Enfin, une conclusion synthétise les principaux enseignements de ce travail.

2. REVUE DE LA LITTERATURE

2.1 Contexte général mondial et belge

Les conséquences néfastes du tabagisme sur la santé sont nombreuses et largement documentées dans la littérature scientifique. Consommer du tabac augmente, entre autres, le risque développer un cancer, en particulier du poumon, des maladies cardiovasculaires et diverses autres maladies. Selon les estimations de Reitsma et al., le tabagisme reste un facteur majeur contribuant au fardeau mondial de la maladie, avec environ 7,69 millions de décès et 200 millions de DALYs (disability-adjusted life years) attribuables au tabac en 2019 (1–4).

En Belgique, le tabagisme représente également une charge sanitaire ainsi qu'un impact socioéconomique important. Un rapport de la Cellule Générale de Politiques Drogues sur la Stratégie interfédérale 2022-2028 pour une Génération sans Tabac rajoute que 293 550 années de vie sont perdues, en raison de la consommation de tabac (5). Selon Lievens et al., en 2012, les couts de la consommation de tabac s'élevaient à 727 millions d'euros (directs) et de 746 millions (indirects) (6).

D'après Aminian et al., l'impact du tabagisme sur l'environnement est également conséquent : 22 000 milliards de litres d'eau par an sont nécessaire et des milliers d'hectares de surface sont déforestés pour la culture du tabac. La fabrication de cigarettes entraînerait l'émission de 84 millions de tonnes de CO₂ équivalent soit environ la consommation énergétique (électricité, gaz, fioul et propane) annuelle de près de 10,2 millions de foyers américains selon l'United States Environmental Protection Agency (EPA) (7,8). Le tabagisme contribue donc à la dégradation de l'environnement, laquelle a, à son tour, un impact négatif sur la santé. Un rapport de l'OMS datant de 2017 indique que 24 % des maladies dans le monde sont liées à des environnements défavorables (9). La consommation de tabac a ainsi des effets directs et indirects sur la santé.

Concernant la prévalence du tabagisme en Belgique, un rapport de Sciensano datant de 2019 indique qu'elle était de 19,4% en 2018 contre 30,3% en 1997. La proportion de fumeurs quotidien est passée de 25,5% en 1997 à 15,4% en 2018 et le nombre de personne n'ayant jamais fumé est passé de 40,7% à 57,5% en 2018 (10). Ces statistiques sont encourageantes et montrent que le tabagisme diminue. Cette diminution est d'autant plus importante dans les groupes ayant un statut socioéconomique plus élevé. Cependant cela reste une problématique de santé préoccupante notamment chez les adolescents, selon l'OMS (11).

Ces éléments soulignent l'importance de se pencher plus en détail sur le tabagisme chez les adolescents pour mieux en comprendre l'ampleur, ce que nous allons faire dans la section suivante.

2.2 Les adolescents, le tabac et ses dérivés

En plus des conséquences sanitaires et socioéconomiques évoquées ci-dessus, consommer du tabac entraîne une dépendance rapide, notamment par la présence de nicotine mais aussi par l'immaturation du cerveau adolescent rendant ainsi plus compliqué l'arrêt de sa consommation (12–14). L'adolescent a souvent une fausse perception qu'il pourra s'arrêter à tout moment alors qu'il ne faut pas de dose minimum pour que cela arrive ou même une durée de consommation, bien que la dépendance diffère d'un individu à l'autre (15,16). Cependant, selon Dierker et al., la dépendance à la nicotine arriverait au cours de l'année de la première cigarette (17). Prévenir le tabagisme dès l'âge où l'adolescent est à risque d'essayer sa première cigarette est donc primordial.

En 2018 en Belgique, l'âge moyen de la première cigarette était de 16,6 ans contre 16,2 ans en 2013. En 2004, ils étaient 30,3% à commencer à fumer quotidiennement avant l'âge de 16 ans contre 19,2% en 2018. L'âge de début du tabagisme quotidien a augmenté aussi, passant de 17,5 ans en 2004 à 18,3 ans en 2018 (10). Comme chez les adultes, ces évolutions sont positives mais insuffisantes pour remplir l'objectif de la stratégie interfédérale 2022-2028 pour une génération sans tabac qui vise à réduire la proportion de fumeurs quotidiens parmi les 15-24 ans à un maximum de 6 % pour 2028 (5).

D'après les données de l'enquête HBSC de 2022, il n'existe pas de différence notable entre les filles (18,6 %) et les garçons (18,1 %) concernant l'expérimentation du tabac, soit avoir essayé la cigarette au moins une fois. En revanche, des écarts significatifs apparaissent selon le type d'enseignement. Ainsi, plus d'un tiers des élèves de l'enseignement technique ou professionnel déclarent avoir déjà expérimenté la cigarette, contre environ un quart dans l'enseignement général. Cette tendance se retrouve également en ce qui concerne le tabagisme quotidien. La prévalence est de 3,2 % chez les élèves du général et du technique de transition, contre 8,4 % dans l'enseignement technique de qualification et 13,4 % dans le professionnel, indiquant une prévalence nettement plus élevée dans les filières qualifiantes (18).

De plus, de nouveaux produits tel que la cigarette électronique font leur apparition et gagnent en popularité auprès des plus jeunes. La littérature semble montrer qu'elle est tout aussi néfaste

(19) et plusieurs études soutiennent qu'elle pourrait être une porte d'entrée vers la cigarette classique et le tabagisme (20,21). En Belgique, les données montrent une utilisation non négligeable de la cigarette électronique chez les adolescents et les jeunes adultes, en particulier chez les garçons. La prévalence atteint 8,7 % chez les 15–24 ans, avec un pic à 9,7 % chez les 25–34 ans, puis diminue progressivement dans les classes d'âge plus élevées pour atteindre 1,3% chez les 65-74 ans. Environ 20 % des adolescents de 11 à 18 ans déclarent avoir déjà expérimenté la cigarette électronique, avec une prévalence plus élevée chez les 15–18 ans. Un gradient similaire à celui observé pour la cigarette classique est retrouvé selon le type d'enseignement, avec une proportion plus faible d'élèves de l'enseignement général (14,5%) ayant déjà expérimenté la cigarette électronique que dans l'enseignement technique (25,9%) et professionnel (19,8%). La cigarette électronique représente donc un défi additionnel pour une génération sans tabac (22).

On observe ainsi que, malgré une diminution globale de la consommation de cigarettes classiques, le tabagisme reste une problématique importante chez les adolescents. Cela est d'autant plus préoccupant au vu de ses effets néfastes sur la santé et de son potentiel addictif, particulièrement à cet âge. Par ailleurs, l'émergence de nouveaux produits comme la cigarette électronique, ainsi qu'une expérimentation et une consommation plus élevées, tous produits confondus, dans les filières techniques et professionnelles, mettent en évidence une vulnérabilité sociale accrue de certains groupes de jeunes.

Dans ce contexte, la prévention de l'initiation tabagique apparaît comme un enjeu essentiel pour les adolescents et en particulier pour certains groupes plus vulnérables face au risque de consommation. Afin de mieux comprendre les facteurs influençant cette initiation, il est pertinent de les replacer dans un cadre, qui met en évidence l'influence des conditions sociales, économiques et relationnelles sur les comportements de santé. C'est ce que nous aborderons dans le point suivant.

2.3 Initiation tabagique chez les adolescents : déterminants sociaux de la santé et facteurs prédictifs

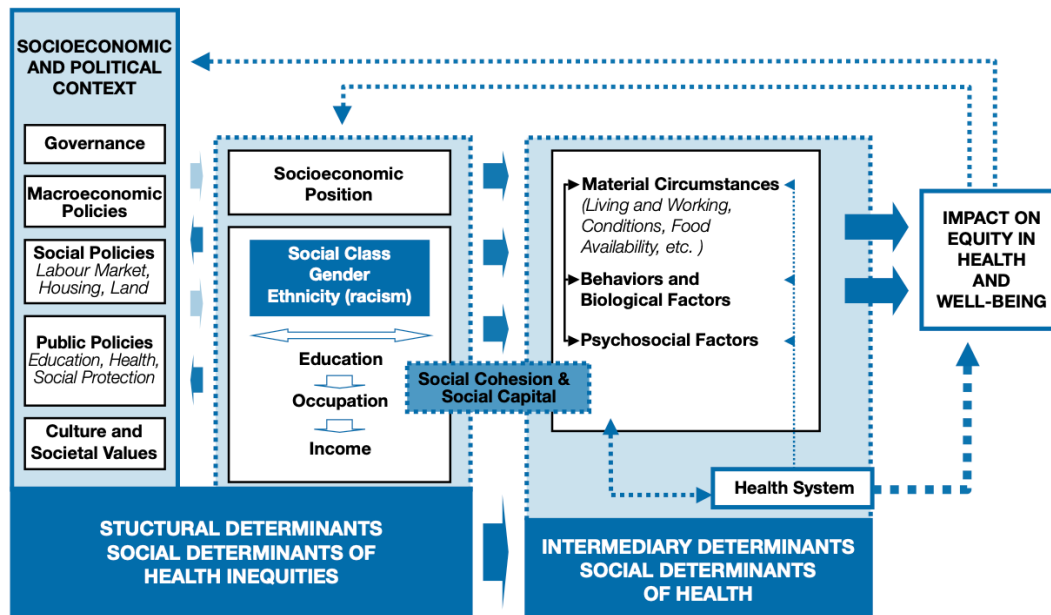


Figure 1. Cadre des déterminants sociaux de la santé (OMS, 2010)

Avant d'aborder les différents facteurs associés à l'initiation tabagique, il est important de s'intéresser à leur organisation et à la manière dont ils peuvent rendre certains adolescents plus vulnérables que d'autres au tabagisme. Le cadre des déterminants sociaux de la santé (CSDH) de l'OMS (**Figure 1**)(23) explique que les inégalités de santé trouvent avant tout leur origine dans le contexte socioéconomique et politique, à travers notamment les politiques publiques, les politiques sociales, ainsi que les normes culturelles et sociétales. Ces éléments influencent la position sociale des individus, définie par des caractéristiques telles que le revenu, le niveau d'éducation, la profession, le genre ou encore l'origine sociale. Le contexte socioéconomique et la position sociale constituent les déterminants dits structurels (23).

La position sociale influence ensuite les conditions de vie et matérielles, les facteurs psychosociaux, comportementaux et biologiques, qui forment les déterminants intermédiaires. Entre les déterminants structurels et intermédiaires on retrouve la cohésion sociale et le capital social qui peuvent modifier l'impact des déterminants intermédiaires ou les déterminants structurels. Les déterminants intermédiaires contribuent à produire des différences de santé entre les groupes sociaux. Enfin, la maladie peut à son tour fragiliser davantage la situation sociale des individus et/ou affecter les institutions politiques et sociales elles-mêmes. La **figure 1** illustre ainsi le caractère non linéaire des déterminants sociaux de la santé, qui peuvent se renforcer mutuellement et accentuer les inégalités existantes (23).

Dans le cas du tabagisme adolescent, certains facteurs prédictifs de l'initiation relèvent des déterminants structurels, en particulier le statut socioéconomique. Le tabagisme est plus répandu dans les milieux socioéconomiquement défavorisés (9,0% de grands fumeurs chez les diplômés du secondaire inférieur contre 2,2% chez les diplômés de l'enseignement supérieur) (10,24,25). Les adolescents issus de ces milieux sont davantage exposés au tabagisme de leur entourage (26). Ils augmentent ainsi leur risque d'être initié précocement, de devenir plus dépendants, de consommer davantage de cigarettes par jour et de rencontrer plus de difficultés à arrêter de fumer que ceux issus de milieux favorisés (26–29). L'éducation reçue des parents constitue également un facteur important (30,31).

D'autres facteurs relèvent davantage des déterminants intermédiaires, en particulier les facteurs psychosociaux et comportementaux. L'influence des pairs, qu'il s'agisse de la famille ou des amis proches, joue un rôle important dans l'initiation tabagique (26). Les amis du même sexe à l'école peuvent favoriser l'adoption de comportements similaires, notamment en matière de santé, soit par influence sociale directe, soit par un phénomène de sélection des fréquentations partageant des habitudes communes (26,32). Les performances scolaires et le niveau de satisfaction ressenti à l'école influencent eux aussi l'initiation et la consommation de tabac chez les adolescents (27,28,31). Par ailleurs, le tabagisme est souvent associé à un absentéisme scolaire plus élevé et a tendance à s'accroître lorsqu'il est combiné à d'autres consommations de substances, comme le cannabis (33,34).

Le tabagisme apparaît ainsi à la fois comme une conséquence des inégalités sociales et comme un facteur contribuant à leur maintien et à leur renforcement (35,36).

Dans ce contexte, l'école constitue un lieu d'intervention privilégié en tant qu'espace de vie et de socialisation, elle influence les interactions sociales, les normes de groupe et les comportements de santé (37–40). Elle offre également un levier d'action sur les déterminants structurels à travers les politiques scolaires. Les politiques scolaires sans tabac peuvent ainsi être considérées comme des outils de réduction des inégalités sociales de santé, en contribuant à retarder l'initiation tabagique et à protéger l'ensemble des élèves. Il apparaît dès lors pertinent de se pencher sur les politiques scolaires en matière de tabagisme dans la suite de ce travail.

2.4 Politiques scolaires sans-tabac en Fédération Wallonie-Bruxelles

2.4.1 *Cadre juridique belge*

Au niveau fédéral, il existe plusieurs normes juridiques dont deux lois d'application générale, ne visant pas que le milieu scolaire. La loi du 12 juillet 2019, modifiant la loi du 24 janvier 1977, qui augmente la limite d'âge de 16 à 18 ans pour la vente de produits de tabac, interdisant ainsi leur consommation par les mineurs. La loi du 22 décembre 2009, qui instaure une réglementation générale sur l'interdiction de fumer dans les lieux fermés accessibles au public et sur la protection des travailleurs contre la fumée du tabac. Toutefois, bien qu'elle concerne surtout les travailleurs, elle apporte des précisions complémentaires, telles que l'obligation de signaler l'interdiction de fumer et la possibilité d'aménager des espaces spécifiques, comme un fumoir, afin de limiter les nuisances pour les non-fumeurs (41).

De nouvelles mesures législatives sont entrées en vigueur en 2025, renforçant encore la lutte contre le tabac et réduisant encore l'exposition tant au produit lui-même que la visibilité du comportement tabagique. Depuis le 31 décembre 2024, il est notamment interdit de fumer à moins de 10 mètres des entrées et sorties des établissements scolaires, avec l'obligation de signaler clairement la zone comme non-fumeur. À partir du 1er janvier 2025, les cigarettes électroniques jetables, un produit de plus en plus prisé par les jeunes, sont interdites dans tous les types de points de ventes. Enfin, depuis le 1er avril 2025, les commerces alimentaires d'une surface supérieure à 400 mètres carrés ne sont plus autorisés à vendre du tabac. Les établissements qui conservent ce droit doivent désormais dissimuler les produits et veiller à ce qu'ils ne soient plus exposés de manière visible (42).

Le niveau le plus intéressant pour notre sujet de recherche sont les Communautés. Elles sont compétentes en matière d'enseignement et de santé préventive, ce qui leur confère l'autorité pour réglementer le tabagisme en milieu scolaire. En Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB), il existe différentes dispositions juridiques. Le décret du 2 mai 2006 relatif à la prévention du tabagisme et à l'interdiction de fumer à l'école encadre strictement l'interdiction de fumer au sein des établissements scolaires. Il ne constitue cependant pas le premier texte législatif en la matière : un décret datant du 2 décembre 1982 existait déjà. Ce dernier a toutefois été abrogé et remplacé par le décret de 2006, plus complet, notamment parce qu'il élargit l'interdiction aux espaces extérieurs relevant de l'établissement scolaire, une disposition absente du décret de 1982. Comme son intitulé l'indique, ce nouveau décret ne se limite pas à encadrer l'interdiction de fumer et les sanctions correspondantes ; il vise également à prévenir le tabagisme (43). À

cette fin, il est complété par la circulaire n°1518 du 27 juin 2006, qui propose des recommandations concrètes : stratégies, outils d'information et soutien à la mise en œuvre du décret (44).

Ainsi, malgré un cadre légal aux niveaux fédéral et communautaire, son impact réel dépend largement de sa mise en œuvre concrète dans les établissements scolaires. C'est donc à l'échelle des écoles et dans leurs pratiques que leurs effets potentiels peuvent être observés. Nous allons donc nous intéresser à cette dimension plus opérationnelle des politiques sans tabac afin de mieux comprendre leur efficacité au point suivant.

2.4.2 Mise en œuvre de la législation et efficacité des politiques scolaires sans tabac

Au sein des établissements scolaires de la FWB, la mise en œuvre des législations en matière de tabac repose notamment sur le règlement d'ordre intérieur (ROI), qui encadre leur application. Ce règlement précise les sanctions en cas de non-respect et peut comporter des modalités additionnelles spécifiques à chaque école. Cela peut engendrer une variabilité dans la rigueur de l'application d'un établissement à l'autre.

Le point précédent est également soulevé dans le travail de thèse de Nora Mélard qui souligne que la définition d'une politique scolaire sans tabac est souvent floue car la législation ne précise souvent pas à qui, où et quand elle s'applique. Ce flou pourrait expliquer des interprétations différentes dans l'application de la législation. Elle y souligne également la disparité des méthodes d'évaluation de ces politiques dans la littérature scientifique rendant les comparaisons difficiles (45). D'autres auteurs relèvent également le manque de preuves quant à l'efficacité des politiques scolaires en la matière, en raison d'un nombre limité d'études disponibles et de leurs résultats souvent peu concluants. En effet, la majorité des recherches menées jusqu'à présent sont de nature transversale ; il serait donc nécessaire de conduire des études longitudinales, plus rigoureuses, telles que des essais cliniques randomisés ou des recherches quasi-expérimentales (46,47).

Toutefois, certaines évidences dans la littérature semblent émerger et corroborent les points précédents. Concernant la forme des politiques scolaire sans-tabac, des règles claires, cohérentes, exhaustives et renforcées semblent contribuer à diminuer la prévalence du tabagisme dans les écoles (47,48). Dans leur étude, Watson et al. observent que les enseignants des écoles situées dans des zones socioéconomiques défavorisées rapportent plus fréquemment avoir vu des membres du personnel fumer sur le site scolaire, suggérant une application plus

difficile de cette politique dans ces contextes (48). Pour Kiyohara et al. (49), l'application des règles scolaires sans tabac améliorerait significativement la qualité de vie des non-fumeurs. Adams et al. (50) insistent davantage sur l'importance de l'application stricte des règles, plutôt que sur leur caractère exhaustif. Selon Mélard et al. (51) et d'autres auteurs tels que Barnett et al. (52), il est nécessaire d'élargir et d'appliquer plus strictement les politiques sans tabac en dehors de l'école. Paek et al. rajoutent que l'efficacité des politiques sans tabac repose en partie sur la manière dont elles sont communiquées, expliquées et diffusées dans un environnement qui reflète ces principes, c'est-à-dire sans tabac. Par exemple, en utilisant une communication non autoritaire impliquant des élèves dans la diffusion de ces politiques ou à travers des activités entre pairs ou encore via des contenus diffusés sur les réseaux sociaux en maintenant un environnement scolaire sans tabac (53).

En résumé, l'efficacité des politiques scolaires sans tabac dépend de nombreux facteurs tels que leur clarté, leur cohérence et surtout la rigueur de leur mise en œuvre, qui peut varier selon les établissements en fonction du ROI et du contexte. Ces éléments suggèrent que leur application repose largement sur les acteurs de terrain, ce qui justifie de s'intéresser au rôle du personnel scolaire dans la mise en œuvre effective de ces politiques dans notre point suivant.

2.4.3 Rôle du personnel scolaire dans l'application des politiques sans tabac

Comme évoqué, l'efficacité des politiques scolaires sans tabac dépend de plusieurs facteurs mais la nécessité d'une application effective, constante et cohérente semble ressortir. Une inconsistance dans l'application des politiques ou des règles sans tabac peut donner aux élèves l'impression que les sanctions sont arbitraires, que les conséquences du tabagisme ne sont pas grave, et progressivement affaiblir la règle au point qu'elle n'existe pas, puisque non-appliquée (54–60).

Dans cette perspective, le personnel scolaire joue un rôle central, puisqu'il est chargé de faire respecter ces règles. Le terme « personnel scolaire » ne se limite pas aux enseignants, mais comprend également la direction, les éducateurs et le personnel technique. L'efficacité de la politique dépend donc de la capacité de l'ensemble de ces acteurs à adopter des pratiques communes dans l'application des règles.

L'existence d'une obligation légale ne garantit pas donc pas à elle seule une mise en œuvre efficace. Les politiques sans tabac doivent dépasser leur aspect uniquement légal et devenir une

pratique partagée par l'ensemble de l'école. Cette nécessité de convergence des pratiques renvoie au concept de norme sociale, que nous aborderons dans la section suivante.

2.5 Normes sociales et croyances

Nolan (61) définit les normes sociales comme des « *règles et standards compris par les membres d'un groupe, qui guident le comportement social moralement pertinent par le biais de sanctions sociales plutôt que par la loi*¹ ».

Cialdini distingue deux types de normes. Les normes injonctives et les normes descriptives. Les normes injonctives renvoient à la perception de ce que la majorité des gens approuve ou désapprouve et les normes descriptives sont la perception de ce que la majorité des gens fait. Il ajoute que ces normes peuvent parfois se contredire: par exemple, il est interdit et mal vu de fumer dans l'enceinte de l'école (norme injonctive) dans les faits, plusieurs élèves fument quand même dans la cour de récréation (norme descriptive) (62).

Bicchieri propose une approche complémentaire en considérant que les normes sociales reposent sur deux types de croyances, qu'elle nomme aussi attentes sociales. Les croyances factuelles: « ce que je pense que les autres font » et les croyances normatives: « ce que je pense que les autres attendent de moi ou approuvent » (63,64). Par exemple, dans le cadre de l'application des règles scolaires sans tabac, si un enseignant croit que ses collègues ne réagissent pas aux infractions (croyance factuelle) et pense que personne n'attend de lui qu'il intervienne (croyance normative), il sera moins enclin à faire appliquer la règle.

Cette conception met en évidence le rôle central des croyances dans la formation des normes sociales. Bien que leurs définitions soient nombreuses dans la littérature, on peut définir une croyance comme une représentation mentale à laquelle une personne adhère avec plus ou moins de conviction, qui peut influencer ses opinions, attitudes et comportements, et ce, qu'elle soit consciente ou non (65–69). Dans le contexte des politiques scolaires sans tabac, ces croyances peuvent, par exemple, concerner les effets du tabac, les sanctions, ou encore le rôle perçu du personnel dans leur application.

Ainsi, normes et croyances influencent directement les comportements des membres du personnel. Pour Bicchieri, le changement de croyance est un élément important du changement

¹ Nolan JM. Social Norms and Their Enforcement [Internet]. Harkins SG, Williams KD, Burger J, éditeurs. Vol. 1. Oxford University Press; 2015 [cité 21 oct 2024]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/edited-volume/28375/chapter/215268663>

social : « *les gens ont besoin de raisons pour changer, et le fait de réaliser que certaines de leurs croyances factuelles sont fausses peut leur donner l'élan nécessaire pour envisager d'autres options* » (63,64).

Ainsi, l'application des règles scolaires sans tabac ne dépend pas seulement d'obligations légales ou de convictions personnelles de chaque membre du personnel, mais également de la manière dont chacun perçoit les comportements et les attentes de ses collègues. Lorsque ces croyances convergent, elles sont susceptibles de favoriser une norme sociale partagée et, par conséquent, une application plus cohérente des règles. À l'inverse, des croyances divergentes peuvent conduire à des pratiques hétérogènes et fragiliser la mise en œuvre de la politique sans tabac. Cette perspective est notamment développée par l'Advocacy Coalition Framework (ACF) que nous allons détailler au point suivant.

2.6 Des normes et croyances vers l'action collective

L'ACF propose un cadre d'analyse permettant de comprendre comment des acteurs partageant des croyances similaires s'organisent en coalitions pour influencer les politiques publiques.

2.6.1 Coalition de plaidoyer

Une coalition de plaidoyer peut se définir comme une association d'acteurs partageant des valeurs et des croyances concernant une problématique spécifique et cherchant à influencer la politique publique de celle-ci (70).

Selon l'Advocacy Coalition Framework, cinq attributs caractérisent une coalition de plaidoyer: des acteurs politiques, de la coordination, des ressources, de la stabilité et des croyances partagées (71).

Les acteurs de la politique ne sont pas forcément des responsables politiques au sens propre du terme. Il englobe toute personne ou groupes d'intérêt concernés par la politique et engagés dans son processus d'influence et de décision. Ces acteurs se regroupent en organisation formelle ou informelle et permet aux membres de mieux s'organiser, de partager des ressources et de renforcer la durabilité de leur action. Dans le cas des écoles, les membres de la coalition peuvent comprendre le personnel scolaire, la direction, les élèves et éventuellement des acteurs clés locaux (70).

La coordination sous-entend la gestion des activités et de la mobilisation. Elle peut être forte ou faible. La coordination forte renvoie à des activités et comportements décidés et planifiés tandis que la coordination faible correspond à des actions plus spontanées, qui ne résultent pas nécessairement d'une concertation préalable, mais qui sont en accord avec les objectifs de la coalition (70). Dans notre contexte où l'on vise une école sans fumée, une coordination forte pourrait par exemple prendre la forme de réunions entre les membres de la coalition afin de planifier des actions de sensibilisation, d'harmoniser la façon d'appliquer les règles ou de répartir les responsabilités entre les différents acteurs. À l'inverse, une coordination faible pourrait correspondre à des initiatives individuelles, telles qu'un enseignant qui rappelle systématiquement les règles aux élèves ou un éducateur qui leur fait de la prévention, sans qu'une planification collective n'ait été établie.

Concernant les ressources, elles peuvent inclure des ressources financières, la possibilité d'accéder aux autorités, le soutien du public, la capacité de mobiliser de nouveaux membres (72). Par exemple, la collaboration avec des services de promotion de la santé, l'implication des parents, ou encore le fait que la direction accorde du temps à son personnel pour participer à des projets visant à promouvoir une école sans tabac.

Une coalition de plaidoyer se distingue d'autres formes d'associations politiques aussi par sa stabilité dans le temps, liée à la constance des croyances partagées et à la persistance des objectifs poursuivis. Cette stabilité permet d'inscrire l'action dans la durée (70). Dans notre contexte scolaire, cela peut se traduire par le maintien d'un groupe de travail consacré à la prévention du tabagisme au sein de l'établissement durant l'année scolaire voire sur plusieurs années.

Enfin, les croyances partagées représentent un point non négligeable des caractéristiques d'une coalition de plaidoyer. Elles constituent son véritable ciment permettant de fédérer ses membres. L'adhésion au groupe ne se fait pas forcément de façon formelle, c'est la convergence de points de vue, d'idéologies ou de valeurs qui unissent et font perdurer la coalition (70). Weible et al. ajoute que connaître en détail les problèmes liés à une politique est secondaire par rapport au partage de croyances dans la construction d'une alliance (73).

2.6.1.1 Niveaux de croyances de la coalition de plaidoyer

L'ACF distingue différents niveaux de croyances : les croyances profondes (deep core beliefs), les croyances liées à la politique (policy core beliefs) et les croyances secondaires (secondary beliefs).

Le premier niveau, celui des croyances profondes, est le plus difficilement modifiable. Ces croyances ne sont pas spécifiques au domaine dont ressort la politique, dans ce cas-ci le tabagisme, mais reposent sur des valeurs fondamentales, philosophiques ou encore culturelles et sont donc plutôt stables dans le temps. Schreuders illustre ce premier niveau de croyance par l'exemple de la liberté : « *les écoles devraient donner aux adolescents la liberté d'apprendre à utiliser leur autonomie personnelle de manière responsable* ² » (72,74–76).

Le second niveau de croyances est le niveau des croyances en relation avec la politique en elle-même. Plus modifiable que le premier, il est lié à la perception du problème, comme ses causes et sa sévérité. Schreuders donne cet exemple : « *la mise en place d'heures scolaires sans tabac nuirait au maintien de relations positives entre les élèves et le personnel* ³ » (72,74–76).

Enfin, les croyances secondaires sont davantage liées à des aspects instrumentaux, nécessaire à l'implémentation de la politique. Elles portent par exemple sur la faisabilité des mesures : « *il serait impossible d'appliquer de manière cohérente des heures scolaires sans tabac* ⁴ » (72,74–76).

2.6.2 Une coalition de plaidoyer pour améliorer l'efficacité des politiques scolaire sans tabac ?

L'ACF suggère que les croyances partagées constituent le principal fondement des coalitions de plaidoyer. Dès lors, avant d'envisager la constitution d'une telle coalition dans le contexte scolaire, il paraît pertinent de mieux comprendre quelles sont les croyances présentes parmi les membres du personnel.

² SILNE-R consortium, Schreuders M, Van Den Putte B, Kunst AE. Why Secondary Schools Do Not Implement Far-Reaching Smoke-Free Policies: Exploring Deep Core, Policy Core, and Secondary Beliefs of School Staff in the Netherlands. *Int J Behav Med.* déc 2019;26(6):608-18.

³ SILNE-R consortium, Schreuders M, Van Den Putte B, Kunst AE. Why Secondary Schools Do Not Implement Far-Reaching Smoke-Free Policies: Exploring Deep Core, Policy Core, and Secondary Beliefs of School Staff in the Netherlands. *Int J Behav Med.* déc 2019;26(6):608-18.

⁴ SILNE-R consortium, Schreuders M, Van Den Putte B, Kunst AE. Why Secondary Schools Do Not Implement Far-Reaching Smoke-Free Policies: Exploring Deep Core, Policy Core, and Secondary Beliefs of School Staff in the Netherlands. *Int J Behav Med.* déc 2019;26(6):608-18.

2.7 Problématique et question de recherche

Au vu des éléments développés précédemment, il semble essentiel de comprendre comment le personnel scolaire perçoit les politiques sans tabac en explorant la littérature sur les croyances et les normes spécifiques à ce sujet.

Plusieurs articles se sont précisément intéressés aux croyances du personnel scolaire susceptibles d'influencer l'application des politiques sans tabac. Ces études permettent d'identifier différents types de croyances, mais soulignent également la complexité et la diversité de celles-ci.

Selon Linnansaari et al. (77), la confiance en sa capacité à confronter les élèves qui enfreignent les règles semble être un élément important. Les éléments qui augmentent la confiance du personnel scolaire seraient le soutien de la société dans l'application des règles, un dialogue fondé sur la familiarité avec les élèves et un soutien organisationnel solide.

Schreuders et al. (76), quant à eux, ont identifié six croyances qui pourraient expliquer pourquoi les écoles secondaires n'appliquent pas strictement les politiques sans tabac en soulignant comme limitation qu'elles ne pourraient pas être exhaustives. Deux croyances profondes (deep core beliefs) relèvent que les écoles doivent laisser aux adolescents la possibilité d'apprendre à gérer leur propre autonomie et une autre qui dit qu'il faut n'intervenir que lorsqu'ils mettent en danger ou gênent les autres. Trois croyances relatives aux politiques scolaires (policy core beliefs) relèvent l'idée que le tabagisme ne constitue pas un enjeu prioritaire pour les établissements, que leur rôle d'intervention doit rester limité dans le temps, l'espace et aux comportements clairement identifiés comme risqués, et que l'instauration d'heures sans tabac risquerait de détériorer la qualité des relations entre élèves et personnel. Enfin, une croyance secondaire (secondary beliefs) suggère que la mise en œuvre régulière et cohérente de ces heures sans tabac serait difficile, voire irréalisable.

Une autre étude réalisée par la même équipe, Schreuders et al. (78) relèvent aussi que le personnel voit sa mission principale comme étant d'accompagner les adolescents dans leur développement global, ce qui peut conduire à tolérer certaines transgressions, notamment le tabagisme. Ils estiment par ailleurs que des mesures disciplinaires plus strictes seraient inefficaces et risqueraient d'aggraver les problèmes. Par ailleurs, un sentiment d'absence de soutien de la part des acteurs externes, comme les parents, affaiblit leur capacité d'intervention.

Selon Gordon et al. (79), les facteurs qui entravent l'intervention du personnel scolaire sont notamment les préoccupations concernant les relations entre le personnel et les élèves, l'attention portée au bien-être général des élèves, le manque d'autorité et l'inconfort personnel.

Enfin, un dernier article de Linnansaari et al. (80) cherche à comprendre les facteurs qui influencent l'application des politiques scolaires sans tabac par les membres du personnel. Les auteurs y développent une approche de type « contexte-mécanisme-résultat » et montrent que cette application dépend de l'interaction entre des facteurs contextuels (individuels, interpersonnels, organisationnels et institutionnels) et des processus par lesquels ces facteurs influencent l'action : la perception que la politique relève du rôle professionnel du personnel, la perception que leurs actions produisent des effets positifs et le sentiment d'être capable de gérer les réactions des élèves. Ces mécanismes conduisent respectivement à trois résultats : le sentiment de responsabilité, la motivation et la confiance à faire respecter les règles.

Ces études, majoritairement qualitatives, soulignent donc la diversité et la complexité des croyances du personnel scolaire à l'égard des politiques sans tabac. Aussi, puisque l'un des attributs centraux d'une coalition repose sur le partage de croyances, il paraît pertinent d'examiner comment ces croyances s'organisent et se distribuent parmi le personnel.

Dans cette perspective, nous avons choisi une approche exploratoire visant à identifier différents profils de croyances parmi le personnel scolaire et à examiner leur répartition au sein des établissements. Cette démarche constitue une première étape pour mieux comprendre dans quelle mesure elles peuvent favoriser une vision commune des politiques scolaires sans tabac. À plus long terme, cette connaissance pourrait contribuer à éclairer des conditions susceptibles de favoriser une mobilisation collective, telle que décrite par l'ACF. Cela nous amène donc à la question de recherche suivante :

Quels sont les différents profils de croyances à propos des règles scolaires sans tabac qui émergent parmi les membres du personnel des écoles secondaire du Hainaut et comment se distribuent-ils au sein des écoles ?

2.7.1 Objectifs

Les objectifs de ce travail visent à mieux comprendre la diversité des représentations existantes et à dégager d'éventuelles configurations collectives au sein des écoles. À plus long terme, une telle approche pourrait permettre d'essayer d'évaluer dans quelle mesure la diversité de ces

profils constitue un atout ou, au contraire, un frein à la construction d'une coalition solide et cohérente pour améliorer l'efficacité des règles sans tabac en milieu scolaire.

Objectifs spécifiques :

1. Identifier les différents profils types de croyances relatifs aux règles scolaires sans tabac.
2. Examiner l'association entre ces profils et les caractéristiques sociodémographiques des répondants et le contexte socioéconomique de l'école
3. Analyser la répartition de ces profils au sein des écoles participant au projet ADHAirE.

3. MATERIEL ET METHODES

3.1 Base de données initiale : le projet ADHAirE

Notre problématique de recherche s'inscrit au sein du projet ADHAirE (A Decent and Healthy Air for Everyone), une recherche scientifique financée par la Fondation contre le cancer et coordonnée par l'Institut de Recherche Santé et Société (IRSS) de l'UCLouvain. Ce programme s'étend sur quatre ans, dont deux sont dédiés à la phase d'implémentation.

Ce projet de recherche, en s'appuyant sur la théorie de la norme sociale, vise notamment à renforcer le respect et l'efficacité des politiques scolaires sans tabac dans les établissements scolaires, dans le but de réduire la prévalence du tabagisme et d'en prévenir l'initiation chez les adolescents. Une vingtaine d'écoles de la province du Hainaut participent à ce projet. Le choix de cette province n'est pas anodin : il s'agit d'une région marquée par une situation socioéconomique plus précaire que la moyenne nationale où la prévalence du tabagisme et le taux de pauvreté sont parmi les plus élevés du pays (81).

Dans le cadre de ce projet, il est prévu de créer une coalition de plaidoyer dans chaque école participant au projet incluant différentes parties prenantes clés (personnel scolaire, adolescents, acteurs clés locaux) et au sein de laquelle seront diffusées des informations portant sur l'intérêt d'un environnement sain, sans-tabac afin de parvenir au but mentionné dans le paragraphe précédent.

3.1.1 Conception de l'étude

3.1.1.1 Type d'étude

L'étude est un essai contrôlé randomisé en grappes. Les écoles ont été réparties en deux groupes : un groupe expérimental et un groupe contrôle. Cette répartition a été effectuée selon une stratification croisée prenant en compte deux critères : la localisation géographique pour éviter les interactions et contaminations entre écoles et l'indice socioéconomique, variable fortement corrélée aux habitudes tabagiques (81).

3.1.1.2 Méthode de recrutement des établissements

Le recrutement a commencé en mai 2024. Un courrier adressé aux directions d'écoles, avec l'appui de la Promotion de la Santé à l'École (PSE) et de la FWB pour en assurer la diffusion. Plusieurs rappels par mails et par téléphone ont été fait pour relancer les établissements (81).

Vingt écoles de la province du Hainaut ont accepté d'y participer. Néanmoins, les écoles sélectionnées ont des profils variés : différences d'arrondissements, de profils

socioéconomiques, de type d'enseignement et d'appartenance à différents réseaux scolaires en FWB (81).

Ainsi, huit écoles ont intégré le groupe témoin et dix le groupe expérimental, deux ayant quitté le projet avant son commencement effectif.

3.1.2 Collecte des données

La collecte de données reposait sur un questionnaire destiné au personnel (ANNEXE 1), un questionnaire adressé aux élèves ainsi qu'un audit réalisé auprès des directions de chaque établissement. Nous ne détaillerons pas les deux derniers étant donné qu'ils n'ont pas été utilisés pour répondre à notre question de recherche.

La première vague d'enquête, initialement prévue pour septembre 2024, s'est finalement déroulée entre octobre et décembre 2024. La deuxième collecte, programmée pour septembre 2025, a été annulée et fusionnée avec ce qui devait constituer la dernière phase de recueil, prévue pour septembre 2026. Cette dernière a été avancée à environ avril 2026, afin de coïncider avec la fin de la mise en œuvre du projet. Au total, 3 064 élèves et 624 membres du personnel ont répondu à la première vague d'enquête.

Les membres du personnel ont été invités à participer exclusivement via un formulaire en ligne. Celui-ci abordait : la consommation de produits du tabac et dérivés, la perception des règles scolaires sur le tabagisme et le vapotage ainsi que des données sociodémographiques. Il explorait également : la position des adultes vis-à-vis de la prévention et de la promotion de la santé à l'école, leur rôle dans l'application des politiques, les interactions et réseaux professionnels internes (82).

3.1.3 Intervention

Les écoles du groupe contrôle ont reçu un retour personnalisé sur leur situation concernant le tabagisme ainsi que des recommandations ciblées. Ces informations, généralement présentées à la direction, à quelques membres clés du personnel et parfois à certains élèves, étaient complétées par un feedback écrit. Cette intervention de base a été mise en place pour maintenir la motivation des écoles contrôle dans l'étude. Aucune autre intervention ne leur a été proposée.

En plus du traitement de base, les écoles du groupe intervention ont mis en place une coalition de plaidoyer interne et ont participé au réseau créé entre ces écoles (Collaborative Learning Network – CLN) permettant d'échanger leurs expériences et bonnes pratiques.

3.2 Sélection des variables à partir de la base de données initiale

3.2.1 Variables sélectionnées pour les statistiques descriptives

Étant donné que la question de recherche porte sur les membres du personnel scolaire, seuls les questionnaires issus de la première vague d'enquête destinés au personnel ont été sélectionnés, soit 624 répondants. Nous avons choisi de réaliser des statistiques descriptives afin de décrire les principales caractéristiques de l'échantillon. Les variables sociodémographiques et de niveau école retenues du questionnaire (ANNEXE 1) sont : l'âge (D1), le genre (D2), la fonction au sein de l'école (D4), l'ancienneté (D5) et enfin le statut tabagique pour la cigarette classique (B1) et la cigarette électronique (B2) et l'appartenance à l'école permettant de relier les répondants à l'indice socioéconomique de l'école (ISE) (D3).

3.2.2 Variables sélectionnées pour l'analyse

Pour réaliser les analyses, une question mesurant les croyances des répondants (A15) a été sélectionnée. Celle-ci se présentait sous la forme d'un bloc de 10 items évalués à l'aide d'une échelle de Likert à 4 modalités : « pas du tout d'accord », « pas d'accord », « d'accord » et « complètement d'accord ». Afin de faciliter l'interprétation des résultats, les réponses recueillies sur l'échelle de Likert à quatre modalités ont été binarisées. Les pourcentages « d'accord » rapportés dans le **tableau 2** de la section résultat correspondent ainsi à la proportion de répondants ayant sélectionné les modalités « d'accord » ou « complètement d'accord ». Les croyances retenues dans le questionnaire étaient les suivantes, sur la base de la proposition d'échelle de l'article de Laloux et al. (83).

Code de l'item	Croyance évaluée
STP15_1	Ces règles permettent de protéger les élèves du tabagisme et du vapotage
STP15_2	Il est de ma responsabilité de faire respecter ces règles
STP15_3	Je risque de détériorer la relation avec mes élèves si je fais respecter ces règles
STP15_4	Je peux faire respecter ces règles tout en restant proche de mes élèves
STP15_5	Je me sens légitime pour faire respecter ces règles
STP15_6	Je me sens soutenu·e par mes collègues pour faire respecter ces règles
STP15_7	Je me sens soutenu·e par les parents pour faire respecter ces règles
STP15_8	Je connais bien ces règles
STP15_9	Les élèves contournent toujours ces règles
STP15_10	Prévenir le tabagisme est une priorité dans mon école

3.2.3 Échantillon final

Une vérification et un nettoyage des données ont été effectués avant les analyses. Les valeurs aberrantes potentielles ont été examinées tel que : les personnes âgées de moins de 20 ans ou de plus de 70 ans, ainsi que celles ayant une ancienneté supérieure à 50 ans. L'échantillon ne présentait aucun cas de ce type. Les données manquantes ont également été explorées. Cependant, aucun répondant n'a été exclu de l'échantillon final. Ce choix repose sur le faible taux de données manquantes observé pour chaque variable ($< 5\%$), ainsi que sur la volonté de préserver la potentielle diversité des profils qui sera étudiée dans la partie analytique suivante (84). Les données manquantes ont donc été gardées et rapportées dans les tableaux descriptifs.

3.3 Méthode d'analyse des données

Les analyses ont toutes été réalisées via le logiciel statistique « R studio ».

3.3.1 Préparation des données

Avant de procéder à l'analyse des données quelques vérifications et préparations de celles-ci ont été effectuées. Nous avons d'abord recodé les items stp15_3 « Je risque de détériorer la relation avec mes élèves si je fais respecter ces règles » et stp15_9 « Les élèves contournent toujours ces règles » qui étaient corrélés négativement aux autres variables puisqu'ils sont formulés dans le sens inverse des autres afin d'assurer une interprétation correcte des réponses.

3.3.2 Gestion des données manquantes

Afin de travailler avec l'ensemble des données et en considérant que les données manquantes pouvaient potentiellement refléter un profil particulier de répondants, celles-ci ont été traitées par une méthode d'imputation à l'aide du package missMDA. Cette méthode permet d'estimer les valeurs manquantes et de les imputer de manière optimale en s'appuyant sur la structure des données.

3.3.3 Analyse en composantes principales

L'objectif de la question de recherche étant d'identifier des profils de croyances parmi les membres du personnel des écoles ADHAirE, nous avons choisi de commencer à analyser les données par une analyse en composantes principales (ACP) à l'aide du package FactoMineR et de Factoextra pour les visualisations. Cette méthode permet de résumer l'information contenue dans les dix items de croyances à l'aide d'un nombre plus restreint de dimensions (ou composantes principales). Ces composantes sont des combinaisons des variables initiales, hiérarchisées selon la quantité de variance expliquée. L'ACP permet ainsi de réduire le nombre

de variables à analyser tout en conservant une grande partie de l'information contenue dans les données (85,86). Cette étape a pour but de faciliter l'identification de profils de croyances lors d'une classification hiérarchique sur composantes principales (HCPC), une méthode qui combine la réduction de dimension réalisée par l'ACP et une classification hiérarchique.

Le nombre de dimensions à retenir a été déterminé à l'aide du scree plot, en appliquant le critère du « coude » proposé par Cattell et al. en 1977 (87). Cette méthode consiste à repérer le point à partir duquel on repère une « cassure » dans la courbe. Les dimensions situées après le coude et ayant une valeur propre supérieure ou égale à 1 ($\lambda \geq 1$), conformément au critère de Kaiser ont été sélectionnées. Les contributions des variables aux différentes dimensions ont ensuite été analysées à l'aide du cercle des corrélations et des coordonnées des variables, permettant à la fois de visualiser les associations entre variables et de préciser leur position sur les axes afin de mieux comprendre comment s'organisent les croyances des membres du personnel.

Avant de procéder à l'ACP, l'adéquation des données a été évaluée à l'aide de l'indice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et du test de sphéricité de Bartlett. Ces indicateurs permettent de vérifier que les variables présentent suffisamment de corrélations pour justifier une analyse de réduction de dimension. Une valeur de KMO supérieure à 0,5 et s'approchant de 1 ainsi qu'un test de Bartlett statistiquement significatif ($p < 0,05$) montrent que les données sont adaptées à une ACP (83,88).

3.3.4 Classification hiérarchique sur composantes principales

Après l'ACP, une classification hiérarchique sur composantes principales (HCPC) a été réalisée. Cette méthode permet de regrouper les répondants en clusters, soit des groupes sur base de leurs similitudes, en utilisant leurs coordonnées sur les dimensions retenues de l'ACP. L'utilisation de l'ACP avant la classification permet de réduire les variables en dimensions et de construire les clusters à partir d'une représentation simplifiée des données. Pour faciliter l'interprétation des dimensions retenues, une rotation Varimax a été réalisée. Cette rotation permet que les variables soient davantage associées à une dimension qu'à une autre, ce qui facilite la lecture des dimensions. Cependant, la HCPC a été réalisée à partir des coordonnées issues de l'ACP non rotée.

Le nombre de clusters a été déterminé à partir du dendrogramme issu de la classification hiérarchique réalisée selon la méthode de Ward. Ce graphique permet de visualiser les regroupements successifs des individus et d'identifier un nombre pertinent de clusters en le

couplant avant une étape de regroupement majeure. Dans ce dendrogramme, la distance de fusion indique le niveau auquel deux groupes sont réunis au cours de la classification. Plus cette distance est élevée, plus les groupes concernés sont différents. Cette approche permet d'obtenir des groupes présentant une bonne homogénéité intra-classe et une différenciation inter-classe suffisante.

Une fois les clusters constitués, ceux-ci ont été décrits à l'aide d'indicateurs. Le coefficient η^2 (éta²) a été utilisé pour évaluer l'importance de chaque variable dans la différenciation des clusters. Plus la valeur de η^2 est élevée, plus la variable contribue à distinguer les groupes. Les valeurs-test (v-test) ont également été analysées afin d'identifier les variables qui caractérisent significativement chaque cluster. Un v-test positif indique qu'une caractéristique est davantage représentée dans un cluster que dans l'ensemble de l'échantillon, tandis qu'un v-test négatif indique qu'elle y est moins représentée, et plus la valeur absolue du v-test est grande plus la différence est importante.

3.3.5 Analyse sociodémographique des clusters

Une fois les clusters déterminés, ils ont été décrits et comparés à partir de variables sociodémographiques et comportementales telles que l'âge, le genre, le statut tabagique (cigarette classique et cigarette électronique) mais aussi la fonction exercée au sein de l'établissement scolaire. Les différences entre clusters ont été examinées à l'aide d'analyses de variance (ANOVA) pour les variables quantitatives et de tests du chi² (χ^2) pour les variables catégorielles.

3.3.6 Analyse des clusters au niveau de l'école

Le statut socioéconomique de l'école, qui constitue une variable au niveau de l'école et non plus individuelle, a également été analysé. L'indice socioéconomique de l'école (ISE) est un indicateur utilisé pour évaluer le contexte socioéconomique dans lequel évoluent les élèves et leur établissement scolaire. Il est calculé à partir de différentes données telles que les revenus des ménages, les caractéristiques du quartier de résidence des élèves comme le taux de chômage, ainsi que le niveau de diplôme de la population du quartier. Cet indice prend la forme d'une note attribuée à chaque établissement scolaire, comprise entre 0 et 20. La valeur de l'ISE de l'établissement a été attribuée à chaque répondant afin d'associer à chaque individu le contexte socioéconomique de son école (89).

Les données ont ensuite été regroupées au niveau des écoles. Pour chaque établissement, la proportion de membres du personnel appartenant à chacun des clusters a été calculée. Cela a permis d'observer comment les différents profils se répartissent dans chaque école.

Les répondants pour lesquels l'information concernant l'établissement scolaire était manquante n'ont pas été inclus dans la suite de l'analyse. Une analyse exploratoire a également été réalisée pour vérifier que ces données manquantes relevaient du hasard.

Pour explorer le lien entre le statut socio-économique de l'école et les clusters, des graphiques ont été réalisés. Ceux-ci représentent, pour chaque cluster, la proportion de membres du personnel appartenant à ce profil au sein de chaque école en fonction de l'ISE de l'établissement. Dans un second temps, des régressions linéaires ont été menées afin de tester statistiquement l'association entre l'ISE de l'école et la proportion de membres du personnel appartenant à chaque cluster. Quatre modèles de régression distincts ont été estimés, un pour chaque cluster, avec l'ISE comme variable indépendante et la proportion d'appartenance au cluster comme variable dépendante. L'unité d'analyse était l'école, chaque observation correspondant à un établissement scolaire. Cette analyse a été réalisée uniquement sur les écoles comptant au moins 10 répondants afin de garantir une taille d'échantillon suffisante et d'assurer une meilleure fiabilité des résultats sans exclure pour autant trop d'écoles.

4. RESULTATS

Cette section présente les principaux résultats de notre analyse. Une première partie est consacrée à la description des caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des participants ainsi qu'une description du niveau de consensus concernant les dix croyances sélectionnées. Dans une deuxième partie, nous présenterons les résultats de l'analyse principale relative à l'identification de profils de croyances des répondants.

4.1 Statistiques descriptives

Tableau 1. Description de l'échantillon des membres du personnel des écoles, ADHAirE, 2024, (n=624)

Variable	n	%	Moyenne $\pm$ DS	Données manquantes n (%)
Âge (ans)			44.5 $\pm$ 9.8	15 (2,4%)
Genre				12 (1,9%)
Homme	219	35,8 %		
Femme	380	62,1 %		
Préfère ne pas répondre	13	2,1 %		
Fonction				0 (0,0%)
Directeur/directeur adjoint	13	2,1 %		
Éducateur	29	4,6 %		
Enseignant	529	84,8 %		
Personnel technique	24	3,8 %		
Personnel infirmier	6	1,0 %		
Autre	34	5,4 %		
Ancienneté (années)			13.8 $\pm$ 9.7	21 (3,4%)
Tabagisme – Cigarette classique				5 (0,8%)
Jamais fumeur	428	69,1 %		
Ancien fumeur	107	17,3 %		
Fumeur actuel *	84	13,5 %		
Tabagisme – Cigarette électronique				6 (1,0%)
Jamais vapoteur	554	89,6 %		
Ancien vapoteur	18	2,9 %		
Vapoteur actuel **	46	7,4 %		

DS = déviation standard ; * comprend les fumeurs occasionnels et quotidiens ; ** comprend les vapoteurs occasionnels et quotidiens

Le **tableau 1** présente l'échantillon qui comprend 624 participants issus des différents établissements scolaires participant au projet. L'âge moyen des répondants est de 44,5 ans (DS

= 9,8). La majorité des répondants sont des femmes (62,1 %), tandis que 35,8 % sont des hommes et 2,1 % ont choisi de ne pas préciser cette information. L'ancienneté moyenne des répondants dans leur établissement est de 13,8 ans (DS= 9,7). Concernant la fonction, la grande majorité est enseignant (84,8 %). Les autres fonctions sont plus marginales : éducateurs (4,6 %), personnel technique/administratif (3,8 %), directeurs et directeurs adjoints (2,1 %), personnel infirmier (1 %) et autres fonctions (5,4 %). En ce qui concerne le tabagisme, 69,1 % des répondants n'ont jamais fumé de cigarette classique, 17,3 % se déclarent anciens fumeurs et 13,5 % fument occasionnellement ou quotidiennement. La prévalence du tabagisme électronique est nettement plus faible : 89,6 % des répondants n'ont jamais utilisé de cigarette électronique, 2,9% sont d'anciens vapoteurs et 7,4% vapotent occasionnellement ou quotidiennement. Les données manquantes pour l'ensemble des variables sont inférieures à 5%.

Tableau 2. Consensus des membres du personnel à propos de leurs croyances sur les règles scolaires sans tabac, ADHAirE 2024, (n=624)

Code de l'item	Croyance	n	% d'accord*
STP15_1	Ces règles permettent de protéger les élèves du tabagisme et du vapotage	610	73,6 %
STP15_2	Il est de ma responsabilité de faire respecter ces règles	615	88,0 %
STP15_3	Je risque de détériorer la relation avec mes élèves si je fais respecter ces règles	614	15,0 %
STP15_4	Je peux faire respecter ces règles tout en restant proche de mes élèves	614	92,2 %
STP15_5	Je me sens légitime pour faire respecter ces règles	615	82,4 %
STP15_6	Je me sens soutenu·e par mes collègues pour faire respecter ces règles	610	70,2 %
STP15_7	Je me sens soutenu·e par les parents pour faire respecter ces règles	601	51,9 %
STP15_8	Je connais bien ces règles	609	63,9 %
STP15_9	Les élèves contournent toujours ces règles	610	60,8 %
STP15_10	Prévenir le tabagisme est une priorité dans mon école	609	62,2 %

*comprend la proportion de répondants ayant répondu « d'accord » ou « complètement d'accord » sur l'échelle de Likert

Le **tableau 2** présente le niveau de consensus des membres du personnel autour des différentes croyances relatives aux règles scolaires en matière de tabagisme et de vapotage.

Un fort consensus est observé pour une majorité des croyances explorées. Une large majorité considère qu'il est de leur responsabilité de faire respecter ces règles (88 %) et estime qu'elle

est capable de maintenir une relation positive avec les élèves tout en les appliquant (92,2 %). Ce résultat est cohérent avec le fait que 15 % seulement considèrent que l'application des règles comporte un risque pour la relation avec les élèves, ce qui suggère que cette préoccupation est relativement peu répandue au sein du personnel. Plus de huit répondants sur dix se sentent également légitimes à intervenir lorsqu'un élève enfreint les règles relatives au tabagisme ou au vapotage (82,4 %). Près des trois quarts des participants (73,6 %) estiment que ces règles contribuent à protéger les élèves contre le tabagisme et le vapotage.

Concernant le contexte de mise en œuvre, 70,2 % des répondants déclarent bénéficier du soutien de leurs collègues pour faire respecter les règles, tandis que le soutien perçu des parents apparaît plus mitigé, avec seulement 51,9 % d'accord. Par ailleurs, près de deux tiers du personnel indiquent bien connaître les règles en vigueur (63,9 %) et considèrent la prévention du tabagisme et du vapotage comme une priorité pour leur école (62,2 %). Enfin, 60,8 % des répondants estiment que les élèves parviennent à contourner les règles scolaires relatives au tabagisme et au vapotage. Concernant les taux de données manquantes, ils restent faibles pour l'ensemble des items, avec des proportions toutes inférieures à 5 %.

4.2 Analyses des données

4.2.1 Analyse en composantes principales

Nous avons d'abord vérifié que les données se prêtaient à une analyse en composantes principales. Le KMO était de 0,84 et le test de sphéricité de Bartlett était statistiquement significatif ($\chi^2(45) = 1984,61$; $p < 0,001$) montrant qu'il était approprié d'utiliser ces données pour faire une ACP.

L'examen du scree plot (ANNEXE 2) a mis en évidence une cassure de la courbe après la troisième composante. Conformément au critère de Kaiser, les trois premières composantes présentaient une valeur propre supérieure à 1 ($\lambda_1 = 4,00$; $\lambda_2 = 1,21$; $\lambda_3 = 1,11$) et ont donc été retenues pour la suite des analyses. Ensemble, elles expliquaient 63,23 % de la variance totale des dix items de croyances (ANNEXE 3). La première composante expliquait à elle seule 39,98 % de la variance totale, tandis que les deuxième et troisième composantes expliquaient respectivement 12,1 % et 11,15 % de la variance. Après une rotation Varimax, la variance expliquée par la première composante diminue à 26,1 %, tandis que la deuxième atteint 24,4 % et la troisième 12,8 %, pour un total de 63,2 %. Cette rotation ne modifie donc pas la variance totale expliquée, mais permet une répartition plus lisible des items entre les composantes (ANNEXE 4).

L'analyse du cercle des corrélations et des variables corrélées entre elles (ANNEXE 4), complétée par l'examen des coordonnées des variables sur les axes, montre que toutes les variables sont positivement corrélées à la première composante mais le sont également en partie avec d'autres. Ce résultat confirme le caractère général de cette composante et justifie une analyse plus approfondie afin de faciliter l'interprétation des composantes. Les trois composantes décrites ci-dessous sont issues de la solution rotée Varimax qui améliore leur interprétabilité. Cependant, la HCPC est réalisée à partir des coordonnées individuelles issues de l'ACP non rotée.

La première composante regroupe principalement les croyances relatives au sentiment de responsabilité perçu de faire respecter les règles, au sentiment de légitimité ainsi qu'à la capacité à les faire respecter tout en maintenant une relation positive avec les élèves. Cette dimension semble ainsi refléter le sentiment de compétence et de légitimité des membres du personnel dans l'application des règles relatives au tabagisme et au vapotage. Cette première composante correspond à la « **perception de son rôle de garant de la politique scolaire sans tabac** ».

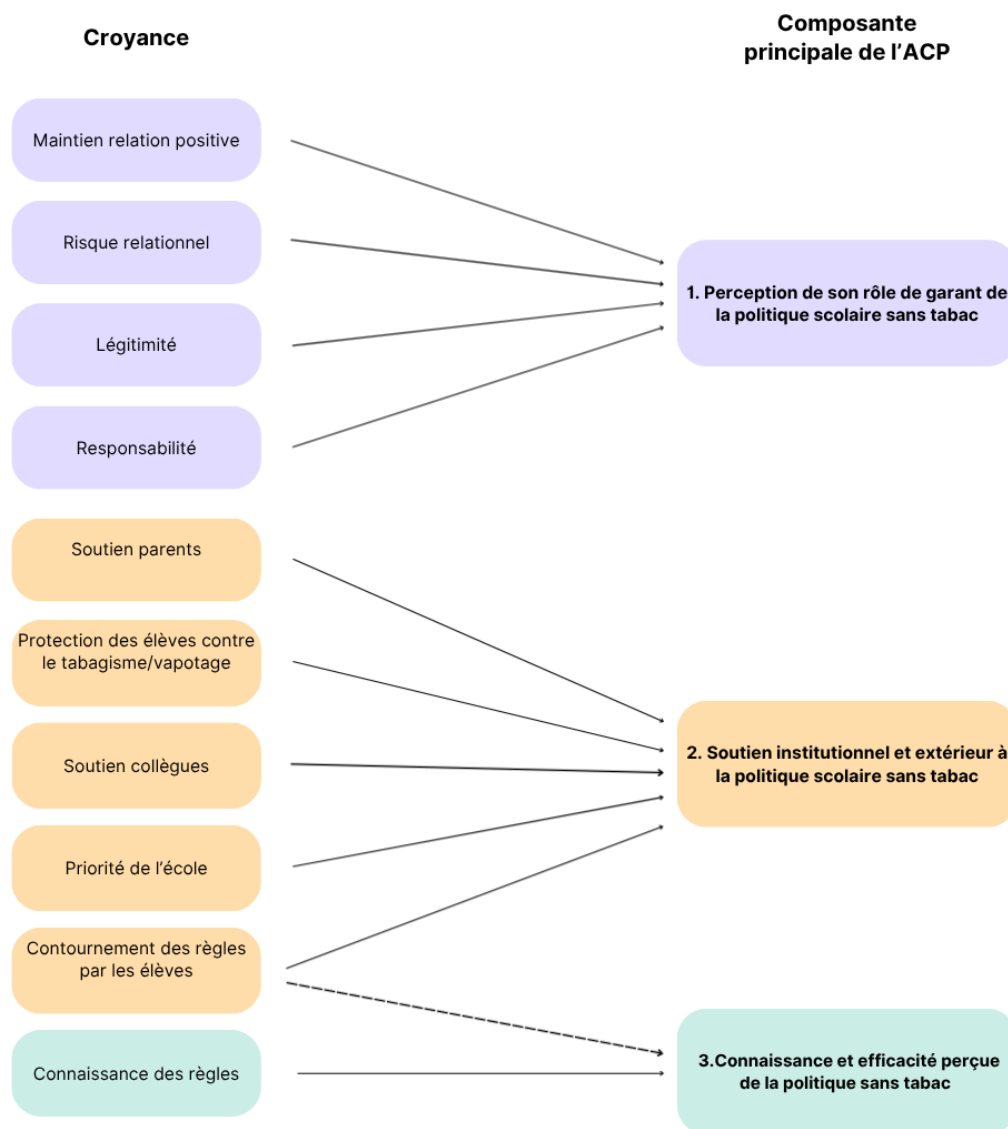
La deuxième composante rassemble principalement les croyances selon lesquelles les règles permettent de protéger les élèves, ainsi que le soutien perçu des collègues et des parents et l'importance accordée à la prévention du tabagisme au sein de l'établissement. Cette dimension semble refléter le soutien institutionnel et l'adhésion collective à la mise en œuvre des règles. Cette deuxième composante correspond au « **soutien institutionnel et extérieur à la politique scolaire sans tabac** ».

Enfin, la troisième composante est principalement définie par la connaissance des règles. Les autres items, tels que la perception du contournement des règles par les élèves, la priorité accordée à la prévention dans l'établissement présentent également des saturations sur cette composante, mais sont plus forte sur les deux premières composantes. Cette dimension peut ainsi être interprétée comme reflétant la connaissance des règles et, dans une moindre mesure, les croyances relatives à leur mise en œuvre, bien que sa structure apparaisse moins homogène que celle des deux premières composantes. Cette troisième composante correspond à la « **connaissance et l'efficacité perçue de la politique sans tabac** ».

Afin de faciliter l'interprétation des résultats, la **figure 2** présente une synthèse graphique des trois composantes identifiées par l'ACP ainsi que des croyances qui leur sont les plus fortement

associées. Cette représentation illustre la manière dont les différentes croyances s'organisent autour des trois dimensions dégagées par l'analyse.

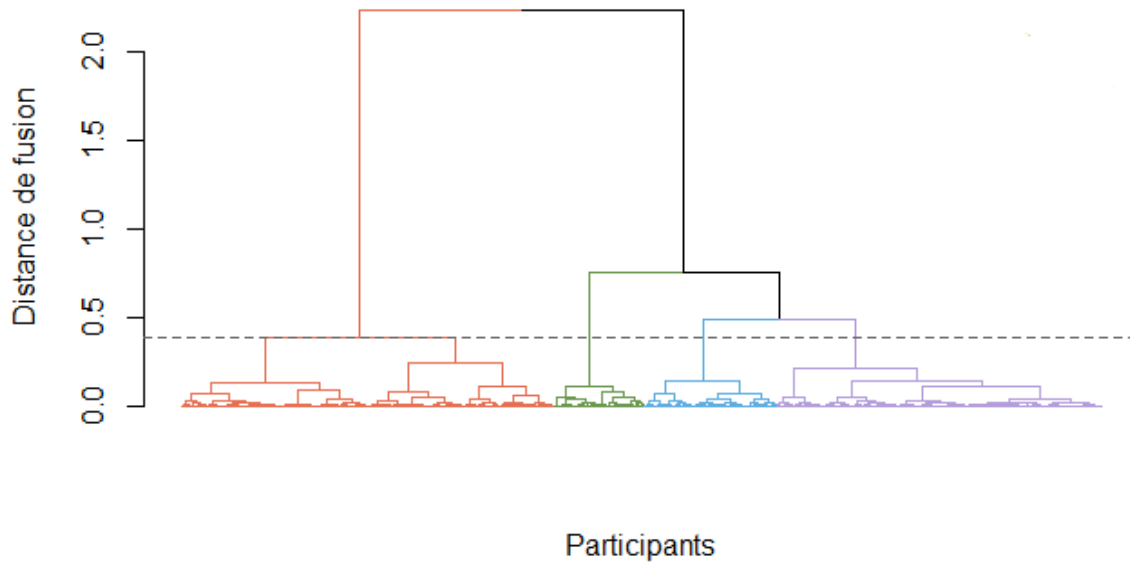
Figure 2. Schématisation des trois composantes de l'ACP et des croyances associées



4.2.2 Classification hiérarchique sur composantes principales

4.2.2.1 Visualisation des clusters

Figure 3. Dendrogramme de la classification hiérarchique des membres du personnel selon leurs croyances



Le dendrogramme (**Figure 3**) révèle une structure composée de quatre groupes lorsque l'arbre est coupé à une distance de fusion d'environ 0,4. Cette solution a été retenue car elle permet d'identifier des groupes relativement homogènes tout en conservant une bonne séparation entre eux.

4.2.2.2 Caractéristiques des clusters

Tableau 3. Comparaison des moyennes des croyances des membres du personnel sur les règles sans tabac selon les clusters et taille d'effet (η^2) des variables

Variable	Moyenne globale	Moyenne cluster				Eta ² (η^2)	p-valeur
		1	2	3	4		
Légitimité	3,12	1,84		2,96	3,83	0,583	< 0,001
Soutien collègues	2,81	1,76	2,21	2,90	3,49	0,523	< 0,001
Maintien relation positive	3,30	2,5		3,08	3,90	0,500	< 0,001
Responsabilité	3,23	2,13		3,12	3,84	0,482	< 0,001
Soutien parents	2,46	1,61	1,76		3,10	0,410	< 0,001
Protection des élèves contre le tabagisme/vapotage	2,87	2,23	2,01	3,08	3,36	0,356	< 0,001
Risque relationnel	3,26	2,53		3,05	3,86	0,339	< 0,001
Contournement des règles par les élèves	2,29	1,76	1,74		2,76	0,235	< 0,001
Priorité de l'école	2,72	2,14	2,05	2,96	3,01	0,228	< 0,001
Connaissances des règles	2,73	2,17		2,62	3,12	0,132	< 0,001
Nombre de répondants par cluster		84	102	247	191		

Le **tableau 3** présente les moyennes des croyances des membres du personnel relatives aux règles sans tabac mesurées sur l'échelle de Likert à 4 modalités pour chacun des clusters. Il présente également, pour chaque variable, la taille de l'effet (η^2), qui indique dans quelle mesure la variable permet de distinguer les clusters. Les variables contribuant le plus à la discrimination des clusters sont le sentiment de légitimité à faire respecter les règles ($\eta^2 = 0,583$), le soutien perçu des collègues ($\eta^2 = 0,523$), la possibilité de faire respecter les règles tout en maintenant une relation positive avec les élèves ($\eta^2 = 0,500$) et le sentiment de responsabilité personnelle ($\eta^2 = 0,482$). À l'inverse, la connaissance des règles contribue moins fortement à la différenciation des clusters ($\eta^2 = 0,132$). Ces résultats suggèrent que les clusters se distinguent principalement par des dimensions liées à la légitimité perçue, au soutien social et au sentiment de responsabilité.

Tableau 4. Valeurs du v-test des croyances relatives aux règles sans tabac selon les clusters

Variable	Valeur test (v-test) des clusters				p-valeur
	1	2	3	4	
Légitimité	-15,48		-3,90	14,47	< 0,001
Soutien collègues	-12,62	-8,17	2,10	13,67	< 0,001
Maintien relation positive	-11,97		- 6,79	15,10	< 0,001
Responsabilité	-14,20		-3,09	13,12	< 0,001
Soutien parents	-9,66	-8,92		12,35	< 0,001
Protection des élèves contre le tabagisme/vapotage	-7,35	-11,04	4,72	9,28	< 0,001
Risque relationnel	-9,43		- 5,57	12,89	< 0,001
Contournement des règles par les élèves	-6,44	-7,48		9,52	< 0,001
Priorité de l'école	-6,61	-8,60	5,78	5,67	< 0,001
Connaissances des règles	-6,47		-2,56	7,75	< 0,001
Nombre de répondants par cluster	84	102	247	191	

4.2.2.2.1 Description du cluster 1 : le profil « désengagé peu confiant »

Le plus petit cluster (13,5%) se caractérise par des scores systématiquement inférieurs à la moyenne sur l'ensemble des croyances évaluées (**tableau 3**). Les analyses des v-tests (**tableau 4**) indiquent une sous-représentation très marquée de toutes les variables en particulier le sentiment de légitimité à faire respecter les règles (v-test = -15,48), le sentiment de responsabilité (v-test = -14,20) et la possibilité de maintenir une relation positive avec les élèves (v-test = -11,97), ainsi que le soutien perçu des collègues (v-test = -12,62) et des parents (v-test = -9,66).

Il correspond ainsi à un profil avec un faible niveau global d'adhésion et de confiance dans l'application des règles. Les membres du personnel se sentent peu légitimes et responsables, redoutant les conséquences relationnelles et percevant un manque de soutien. Mis en relation les dimensions de l'ACP, ce profil est principalement associé à des scores faibles sur la première composante, relative à la perception de son rôle de garant de la politique scolaire sans tabac, ainsi que sur la deuxième composante, correspondant au soutien institutionnel et extérieur à la politique scolaire sans tabac.

4.2.2.2.2 Description du cluster 2 : le profil « sceptique peu soutenu »

Le deuxième cluster (16,3%) se caractérise par des niveaux significativement plus faibles que l'ensemble de l'échantillon en matière de soutien perçu des parents (v-test = -8,92), de soutien perçu des collègues (v-test = -8,17), de priorité accordée à la prévention du tabagisme (v-test =

-8,60) et de perception du rôle protecteur des règles ($v\text{-test} = -11,04$). Ces résultats s'accompagnent également de moyennes inférieures à la moyenne globale pour chacune des croyances concernées. Ce groupe se caractérise davantage par une moindre adhésion à ces variables que par un profil fortement homogène sur la globalité des croyances. C'est un profil peu engagé dans la prévention avec une moindre perception de l'efficacité des règles et donc plutôt sceptique quant à elles mais qui se sent également faiblement soutenu.

4.2.2.2.3 Description du cluster 3 : le profil « convaincu peu confiant »

Le troisième et plus grand cluster (39,6%) se caractérise par des niveaux globalement supérieurs à la moyenne concernant la perception de la prévention comme priorité scolaire ($v\text{-test} = 5,78$), l'utilité des règles contre le tabagisme et le vapotage ($v\text{-test} = 4,72$) et le sentiment de soutien de leurs collègues traduisant une plus forte adhésion aux objectifs de prévention au sein de l'institution. En revanche, ce groupe se distingue par une sous-représentation des variables liées à la dimension relationnelle avec les élèves ($v\text{-test} = -5,57$; $v\text{-test} = -6,79$), ainsi qu'à la légitimité ($v\text{-test} = -3,91$) et à la responsabilité perçue dans l'application des règles ($v\text{-test} = -3,09$).

Mis en relation avec les dimensions issues de l'ACP, ce cluster se situe principalement sur la deuxième dimension relative au soutien institutionnel et extérieur à la politique scolaire sans tabac : ce groupe est convaincu de l'utilité des règles et perçoit un soutien institutionnel et social en leur faveur. Cependant, il se distingue par une tension liée aux enjeux relationnels dans la mise en œuvre des règles avec les élèves. Cette tension peut notamment s'expliquer par le sentiment plus faible de légitimité et de responsabilité comme le suggèrent les résultats et peut-être de confiance en sa posture d'autorité. Ce profil peut ainsi être décrit comme un profil qui adhère aux objectifs de prévention avec une tension dans la mise en œuvre relationnelle.

4.2.2.2.4 Description du cluster 4 : le profil « convaincu confiant »

Le quatrième cluster (30,6%) se caractérise par des niveaux systématiquement supérieurs à la moyenne pour l'ensemble des variables étudiées (**tableau 3 et 4**). Les répondants de ce groupe déclarent notamment pouvoir faire respecter les règles tout en restant proches des élèves ($v\text{-test} = 15,10$), se sentir légitimes pour les faire respecter ($v\text{-test} = 14,47$), soutenus par leurs collègues ($v\text{-test} = 13,67$) et responsables de leur application ($v\text{-test} = 13,13$). Ils considèrent également davantage que l'application des règles ne détériore pas la relation avec les élèves ($v\text{-test} = 12,90$) et se sentent soutenus par les parents ($v\text{-test} = 12,35$).

Les v-tests indiquent également une surreprésentation de la perception de la protection des règles contre le tabagisme et le vapotage (v-test = 9,28), de la connaissance de celles-ci (v-test = 7,75) ainsi que de la prévention du tabagisme comme priorité scolaire (v-test = 5,67). Ces résultats traduisent un profil d'adhésion forte aux objectifs de prévention ainsi qu'un soutien et une confiance élevée dans leur mise en œuvre.

4.2.2.3 Description des clusters en fonction de variables sociodémographiques et de l'indice socioéconomique de l'école

Après avoir caractérisé les clusters à partir des croyances des répondants, nous avons analysé si ceux-ci pouvaient également être associés à des caractéristiques sociodémographiques ou au statut socioéconomique de l'école.

4.2.2.3.1 Variables sociodémographiques et comportementales

Tableau 5. Composition des clusters selon les caractéristiques sociodémographiques et comportementales (%)

Variable	Cluster				p-valeur
	1	2	3	4	
Genre					0,127
Femme	51,3%	66,3%	60,7%	66%	
Homme	43,6%	30,7%	37,6%	33%	
Préfère ne pas répondre	5,1%	3%	1,7%	1%	
Âge (ans)	45,36	44,69	44,34	44,15	0,816
Statut tabagique (cigarette classique)					0,266
Ancien fumeur	22,9%	17,6%	16,8%	15,3%	
Fumeur	20,5%	11,8%	12,7%	12,6%	
Non-fumeur	56,6%	70,5%	70,5%	72,1%	
Statut de vapotage					0,697
Ancien vapoteur	4,8%	3%	3,3%	1,6%	
Vapoteur	9,6%	8,9%	7%	6,3%	
Non-vapoteur	85,5%	88,1%	89,8%	92,1%	
Fonction					0,488
Direction/direction adjointe	0%	1%	2%	3,5%	
Éducateur	1,2%	4,8%	4%	6,6%	
Enseignant	89,2%	87,6%	83,9%	77,8%	
Personnel administratif	3,6%	2,9%	4%	4%	
Personnel infirmier	0%	0%	0,8%	2%	
Autres	6%	3,8%	5,2%	6,1%	

L'âge ne varie pas significativement selon les clusters ($p = 0,816$). Les moyennes sont très proches d'un cluster à l'autre, allant de 44,15 ans (DS = 9,98) à 45,36 ans (DS = 9,83), ce qui témoigne d'une répartition homogène de l'âge au sein des clusters.

La répartition du genre ne diffère pas significativement selon les clusters ($\chi^2 = 9,95$; $p = 0,127$). L'analyse des résidus ne met en évidence aucune sur ou sous-représentation significative des catégories de genre au sein des clusters. D'un point de vue uniquement descriptif, on observe dans le **tableau 5** une proportion légèrement plus élevée de femmes dans les clusters 2 (profil sceptique peu soutenu) et 4 (profil convaincu confiant), tandis que le cluster 1 (profil désengagé peu confiant) présente une répartition plus équilibrée entre hommes et femmes.

Concernant le statut tabagique, aucune différence significative n'est observée entre les clusters ($\chi^2 = 7,64$; $p = 0,266$). Les résidus ne révèlent aucune sur- ou sous-représentation particulière. D'un point de vue descriptif (**tableau 5**), le cluster 1 (profil désengagé peu confiant) comprend néanmoins une proportion légèrement plus importante de fumeurs et d'anciens fumeurs, tandis que le cluster 4 (profil convaincu confiant) présente la proportion la plus élevée de non-fumeurs. Ces écarts sont toutefois non significatifs.

Une tendance similaire est observée pour le statut de vapotage. La répartition des répondants selon leur consommation de cigarette électronique ne varie pas significativement entre les clusters ($\chi^2 = 3,85$; $p = 0,697$), et aucune catégorie n'apparaît sur- ou sous-représentée. Comme l'illustre le **tableau 5**, le cluster 4 (profil convaincu confiant) compte légèrement plus de non-vapoteurs, alors que le cluster 1 (profil désengagé peu confiant) regroupe proportionnellement davantage de vapoteurs et d'anciens vapoteurs.

Enfin, la fonction occupée dans l'établissement ne permet pas davantage de distinguer significativement les clusters ($\chi^2 = 17,51$; $p = 0,488$). Dans tous les clusters, les enseignants constituent la catégorie professionnelle largement majoritaire, représentant entre 77,8 % et 89,2 % des répondants (**tableau 5**). Les résidus confirment l'absence de sur- ou sous-représentation significative d'une fonction particulière. Sur le plan descriptif, on observe néanmoins une proportion légèrement plus faible d'enseignants dans le cluster 4 (profil convaincu confiant) et, à l'inverse, une présence un peu plus importante d'autres catégories professionnelles dans ce même cluster.

Dans l'ensemble, les variables sociodémographiques et comportementales analysées ne permettent pas de différencier les clusters de manière significative.

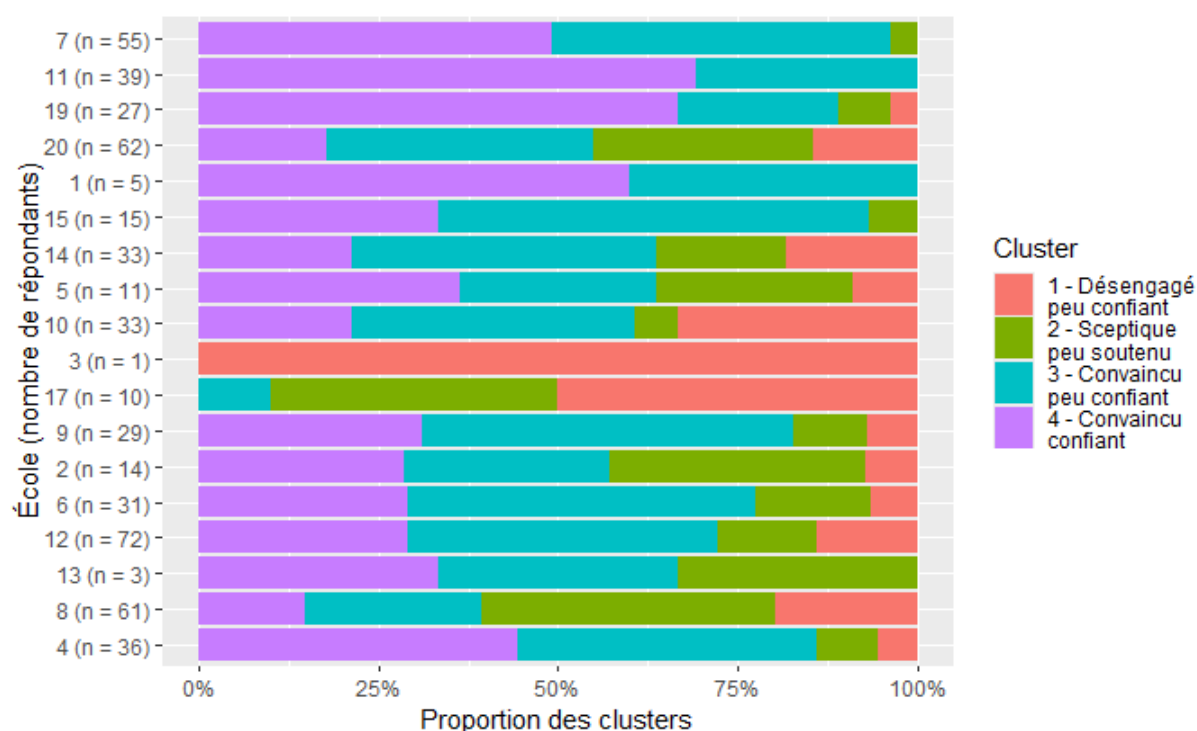
4.2.2.3.2 Niveau socioéconomique de l'école

Tableau 6. Profil des écoles selon l'ISE et le cluster dominant

<i>Numéro école</i>	<i>ISE</i>	<i>N membres personnel</i>	<i>Cluster dominant (%)</i>
8	3	61	Cluster 2 (41%)
4	3	36	Cluster 4 (44,4%)
13	4	3	Cluster 2,3,4 (33,3%)
6	5	31	Cluster 3 (48,4%)
12	5	72	Cluster 3 (43,1%)
2	6	14	Cluster 2 (35,7%)
9	6	29	Cluster 3(51,7%)
17	7	10	Cluster 1 (50%)
3	8	1	Cluster 1 (100%)
5	9	11	Cluster 4 (36,4%)
10	9	33	Cluster 3 (39,4%)
15	10	15	Cluster 3 (60%)
14	10	33	Cluster 3 (42,4%)
1	11	5	Cluster 4 (60%)
20	11	62	Cluster 3 (37,1%)
19	17	27	Cluster 4 (66,7%)
7	20	55	Cluster 4 (49,1%)
11	20	39	Cluster 4 (69,2%)

Le **tableau 6** présente l'ISE par école ainsi que le nombre de répondants par établissement et le cluster dominant de l'école. On observe une bonne diversité de l'ISE entre les écoles. En revanche, le nombre de répondants par école est très inégal et parfois faible, ce qui peut influencer la stabilité des estimations des distributions de clusters.

Figure 4 Visualisation de la proportion des clusters de membres du personnel par école ordonnée selon l'ISE (%)



La **figure 4** présente la répartition des différents clusters au sein de chaque école. Les écoles sont classées selon leur ISE, par ordre croissant, les écoles ayant le plus faible ISE étant situées en bas de la figure et celles ayant le plus élevé en haut. Bien que ces résultats doivent être interprétés avec prudence, notamment pour les écoles comptant un faible nombre de répondants, une tendance semble se dégager. Les écoles présentant un ISE plus élevé semblent compter une proportion plus importante de répondants appartenant aux clusters 3 (« Convaincu peu confiant ») et 4 (« Convaincu confiant »), qui regroupent des membres du personnel davantage favorables à la politique sans tabac et dont certains sont plus confiants dans leur capacité à la faire appliquer. À l'inverse, les écoles ayant un ISE plus faible présentent une plus grande variabilité de clusters.

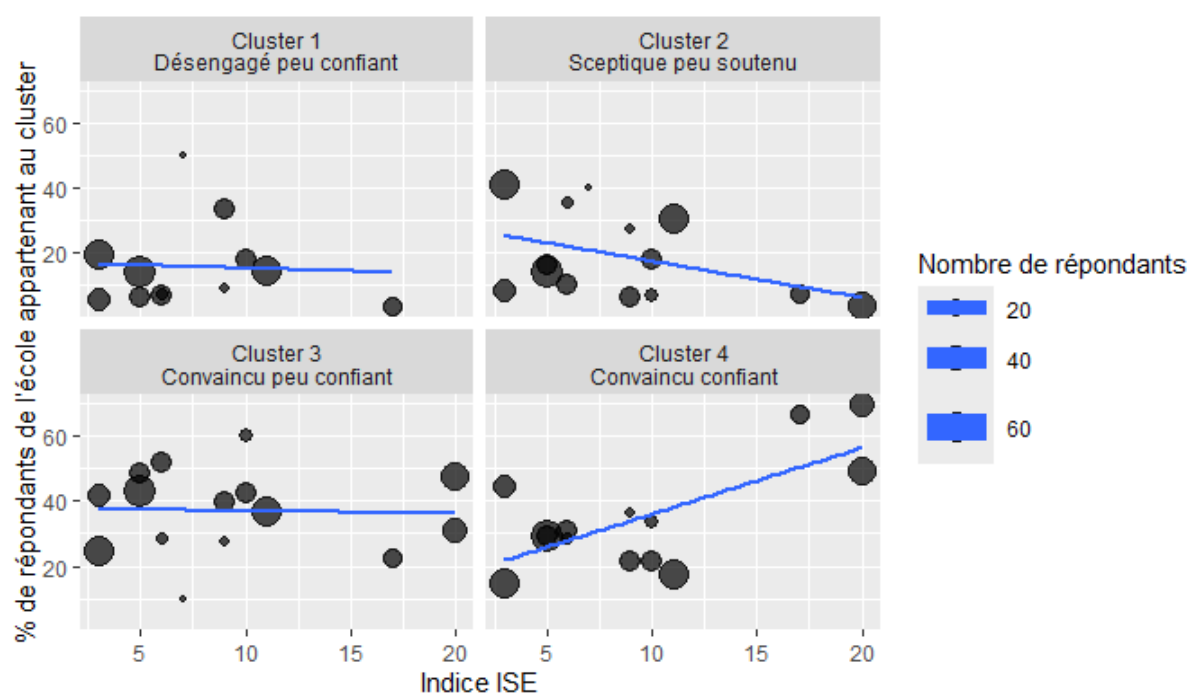
Le **tableau 6** et la **figure 3** permettent ainsi d'identifier les clusters les plus représentés dans les écoles selon leur niveau d'ISE avec une tendance à avoir plus de clusters soutenant envers la politique que dans les ISE faible sans toutefois prétendre une relation causale.

Tableau 7. Données manquantes de l'identifiant école par cluster : effectifs et proportions

Cluster	Données manquantes identifiant école (n)	Effectif	Pourcentage de données manquantes (%)
1	21	84	25
2	11	102	10,8
3	42	247	17
4	13	191	6,8

Le **tableau 7** présente les données manquantes ($n = 87$) pour la variable D3 du questionnaire, correspondant à l'identifiant de l'école du membre du personnel ayant répondu. Cette absence d'information empêche leur attribution à une école et, par conséquent, à l'ISE associé. Cette perte d'informations représente une perte de 12,7%, ce qui n'est pas anodin, car cela entraîne une réduction de la puissance statistique des analyses ainsi qu'un risque de biais. En effet, on observe, qu'en proportion, au sein de chaque cluster, le cluster 1 présente la part la plus élevée de données manquantes (25 %), suivi du cluster 3 (17 %), du cluster 2 (10,8 %) et du cluster 4 (6,8 %). Un test du chi-deux indique que les données manquantes ne sont pas réparties de manière aléatoire entre les clusters ($\chi^2 = 19,44$; ddl = 3 ; $p < 0,001$), suggérant une association entre la non-réponse et l'appartenance aux clusters.

Figure 5. Relation entre l'indice socioéconomique (ISE) de l'école et la proportion de membres du personnel appartenant à chaque cluster



Note : les droites correspondent aux régressions linéaires entre l'ISE de l'école et la proportion de membres du personnel appartenant à chaque cluster

Une analyse exploratoire a ensuite été réalisée afin d'évaluer la relation entre le statut socio-économique (ISE) et la proportion de membres du personnel appartenant à chacun des clusters (**Figure 5**). L'analyse a été limitée aux écoles comptant au moins 10 répondants afin de limiter l'impact des petits effectifs. Pour chaque école, la proportion de membres du personnel appartenant à chaque cluster a été calculée. Chaque point de la figure représente donc une école, et la taille des points est proportionnelle au nombre de répondants. L'unité d'observation est l'école, les données individuelles étant agrégées au niveau institutionnel.

Une régression linéaire a été menée pour examiner l'association entre l'ISE de l'école et la proportion de membres du personnel appartenant à chaque cluster. Les droites représentent les pentes estimées de ces modèles, permettant de visualiser la direction de l'association. L'ISE de l'école a été utilisé comme variable indépendante et la proportion de membres du personnel appartenant à chaque cluster comme variable dépendante. Aucune association significative n'a été observée pour les clusters 1 ($\beta = -0,18$; $p = 0,871$), 2 ($\beta = -1,12$; $p = 0,141$) et 3 ($\beta = -0,08$; $p = 0,908$). En revanche, une association positive significative est observée pour le cluster 4 ($\beta = 2,04$; $p = 0,006$), suggérant qu'une augmentation de l'ISE de l'école est associée à une proportion plus élevée de membres du personnel appartenant au cluster 4, le profil des « convaincus confiants ». Autrement dit, ce profil de personnel semble plus fréquent dans des contextes scolaires plus favorisés sur le plan socioéconomique.

5. DISCUSSION

Notre question de recherche avait pour objectif d'identifier les différents profils de croyances à propos des règles scolaires sans tabac parmi les membres du personnel des écoles ADHAirE, d'analyser leur association avec certaines caractéristiques individuelles et scolaires, ainsi que d'analyser leur répartition au sein des établissements. Cette étape exploratoire d'analyse de profils s'inscrivait dans une réflexion plus large sur les processus collectifs susceptibles d'influencer la mise en œuvre des politiques de santé en milieu scolaire.

En effet, selon l'Advocacy Coalition Framework, les acteurs qui partagent des croyances similaires sont davantage susceptibles de former des coalitions capables de soutenir et de promouvoir certaines politiques. Dans le contexte des écoles sans tabac, la présence de croyances convergentes et favorables aux règles sans tabac parmi les membres du personnel pourrait ainsi favoriser l'émergence d'une vision commune et renforcer la cohérence des pratiques d'application des règles. À l'inverse, une forte diversité de croyances, moins favorables aux règles sans tabac pourrait compliquer la cohésion et la mobilisation autour de ces règles et limiter leur mise en œuvre effective.

5.1 Discussion des résultats

5.1.1 *Statistiques descriptives*

Nos résultats montrent que les caractéristiques de notre échantillon sont globalement cohérentes avec celles du personnel scolaire décrites dans les statistiques officielles de l'Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse (90). Les enseignants, qui constituent la fonction la plus représentée dans les écoles, sont également majoritaires dans notre échantillon (84,8 %). La répartition selon l'âge et le sexe est également comparable à celle observée dans le personnel scolaire. De plus, les faibles taux de données manquantes renforcent la fiabilité des résultats.

5.1.2 *Organisation des croyances des membres du personnel en composantes*

L'analyse en composantes principales fait ressortir trois dimensions principales : la perception de son rôle de garant de la politique scolaire sans tabac ainsi que la perception du soutien institutionnel et extérieur à cette politique. Une troisième composante, relative à la connaissance et à l'efficacité perçue des règles, émerge également, mais reste fragile car elle repose principalement sur une seule croyance et contribue peu à la différenciation des profils. La première composante renvoie davantage à une dimension individuelle. À l'inverse, la deuxième composante met en évidence l'importance de la dimension collective dans la mise en œuvre des règles : l'engagement des membres du personnel ne dépend pas uniquement de leur propre

motivation à faire respecter la politique, mais également de leurs attentes quant aux attitudes et aux comportements des autres membres de la communauté scolaire, notion consistante avec les travaux de Bicchieri (63).

Les deux premières composantes rejoignent celles identifiées par Laloux et al. (83): leur dimension de « rôle professionnel » correspond à notre composante sur le rôle de garant et leur dimension de « partage des règles » à notre composante de soutien institutionnel et extérieur à la politique. Laloux et al. (83) n'ont pas retenu de troisième dimension spécifique liée à la connaissance des règles dans leur analyse exploratoire, celle-ci présentant une faible communalité et contribuant peu à la structuration des facteurs identifiés. Cette convergence pouvait être attendue puisque notre travail et celui de Laloux et al. reposent sur la même base de données malgré une méthode différente (analyse factorielle exploratoire). Nos croyances peuvent se résumer au modèle « contexte-mécanisme-résultat » (CMO) de Linnansaari et al. (80), notre première composante recoupant surtout le mécanisme de responsabilité (et, en partie, celui de confiance) et la seconde portant sur le soutien institutionnel et extérieur, rassemble davantage des croyances relatives au contexte organisationnel susceptible de favoriser la motivation et l'engagement collectif, notamment à travers le soutien des collègues, l'application cohérente des règles et l'appui externe à la politique. Notre troisième composante, en revanche, semble davantage relever de facteurs contextuels de plusieurs mécanismes dans ce modèle que d'un mécanisme unique, ce qui interroge sa pertinence en tant que dimension distincte. Ainsi, la pertinence de notre troisième composante peut être discutée vu de nos propres résultats et des éléments issus de la littérature.

Ces résultats en deux composantes principales rejoignent aussi ceux de Jourdan et al. (91), qui montrent que l'engagement du personnel scolaire envers un programme de santé dépend à la fois de sa compatibilité perçue avec leur rôle et de sa possibilité de s'intégrer dans l'environnement scolaire, sous-entendant donc d'être soutenu par la communauté scolaire. La deuxième composante fait écho

5.1.3 Consensus sur les croyances du personnel et analyse des profils

Si cette structuration permet de mieux comprendre comment s'organisent les croyances, elle ne permet pas pour autant de distinguer des profils de croyances chez les membres du personnel. Notre analyse du consensus sur les croyances montre, comme dans les travaux de Laloux et al. (83), qu'une majorité des croyances relatives aux politiques scolaires sans tabac font l'objet

d'une adhésion élevée. Ce résultat est encourageant dans une optique de formation de coalition de plaidoyer en faveur d'une école sans tabac. Les croyances portant sur la responsabilité du personnel, la légitimité à intervenir auprès des élèves et la possibilité de maintenir une relation positive avec ceux-ci lors de l'application des règles soit notre composante sur la perception de son rôle de garant apparaît notamment largement partagée dans l'analyse du consensus. Cependant, ces mêmes croyances figurent également parmi les variables les plus discriminantes dans l'analyse par classification. Certaines croyances relatives au soutien des collègues et des parents, à la connaissance des règles, à la priorité accordée par l'établissement à la prévention du tabagisme et du vapotage, ou encore à la perception que les élèves contournent systématiquement les règles étaient plus nuancées dans le consensus mais étaient discriminantes pour les clusters. Ce résultat montre qu'un consensus global élevé ne signifie pas nécessairement une homogénéité des représentations. Notre approche par profils complète ainsi les travaux de Laloux et al. Si l'analyse du consensus permet d'identifier les croyances les plus largement partagées et l'ACP d'en dégager des dimensions, l'identification de profils met en évidence que celles-ci s'organisent différemment selon les individus. Ainsi, près d'un tiers seulement des répondants appartiennent au profil le plus favorable « convaincus confiants », caractérisé à la fois par une forte adhésion aux règles sans tabac, un fort sentiment de responsabilité et de légitimité ainsi qu'une perception élevée du soutien. Ces acteurs semblent réunir plusieurs conditions favorables à l'application des règles et pourraient potentiellement constituer des relais importants dans la mobilisation d'autres membres du personnel autour de la politique scolaire sans tabac.

À l'inverse, le profil « convaincu peu confiant » majoritaire (presque 40%) de l'échantillon se caractérise par une adhésion globalement favorable aux règles, se sent soutenu par leurs collègues mais plus limité concernant son propre rôle dans l'application des règles et redoute les conséquences potentielles de ces interventions sur leur relation avec les élèves. Cette configuration rejoint les observations de Linnansaari et al. (80) et les mécanismes de responsabilité et de confiance déjà évoqué.

Les deux autres profils, plus minoritaires, illustrent également la diversité des croyances. Le profil des « sceptiques peu soutenus » (16 %) se caractérise principalement par une faible adhésion à la politique sans tabac et une perception limitée du soutien institutionnel, sans pour autant se distinguer nettement concernant le sentiment de responsabilité ou de légitimité. Enfin, le profil des « désengagés peu confiants » (13,5%) présente les niveaux les plus faibles sur

l'ensemble des dimensions, traduisant une adhésion plus limitée tant au rôle personnel qu'à la politique elle-même.

D'un point de vue structurel, ces quatre profils ne se différencient pas juste par un niveau global d'adhésion. Les profils « convaincus confiants » et « désengagés peu confiants » sont plutôt cohérents : ils sont soit au-dessus soit en-dessous de la moyenne sur toutes les croyances en même temps. Par contre, les profils « convaincus peu confiants » et « sceptiques peu soutenus » sont plus intéressants parce qu'ils ne suivent pas ce schéma : ils sont élevés sur certaines croyances et plus faibles sur d'autres. Ce n'est donc pas juste une question d'être « plus » ou « moins » favorable à la politique sans tabac, mais bien des combinaisons différentes entre les composantes. Cette distinction entre profils de « niveau » et profils de « forme » est bien documentée dans la littérature sur les approches centrées-personne de Bergman et Magnusson (92). Morin et Marsh (93) expliquent d'ailleurs que quand on ne trouve que des profils qui varient en niveau, ça remet en question l'intérêt même de faire une classification. Ici, comme deux de nos quatre profils se différencient vraiment par leur forme et pas juste par leur niveau, ça vient plutôt confirmer que l'approche par clusters apporte quelque chose de plus qu'un simple score global d'adhésion aux règles.

Dans l'ensemble, ces résultats montrent que, si une majorité des membres du personnel adhèrent aux politiques scolaires sans tabac, leurs croyances ne s'organisent pas de manière uniforme. L'approche par profils apporte une compréhension plus nuancée des différentes configurations de croyances présentes au sein du personnel. Le fait que les profils les moins favorables à la politique scolaire sans tabac soient minoritaires est un résultat encourageant au regard de notre objectif puisqu'il suggère qu'une large majorité des membres du personnel scolaire présente un profil de croyances globalement en faveur à la mise en œuvre de ces politiques.

Un autre résultat de notre travail à propos des profils est l'absence d'association significative entre l'appartenance aux clusters et les caractéristiques sociodémographiques examinées. Ni l'âge, ni le genre, ni le statut tabagique ou de vapotage, ni la fonction occupée dans l'établissement ne permettent de distinguer significativement les différents profils de croyances. Ces résultats suggèrent que les profils ne semblent pas être principalement déterminées par les caractéristiques individuelles des membres du personnel. Ce constat est cohérent avec l'Advocacy Coalition Framework (70), selon lequel les acteurs se regroupent principalement autour de systèmes de croyances partagés plutôt qu'en fonction de leurs caractéristiques personnelles.

Notre dernier résultat concernant l'ISE des écoles suggère qu'il pourrait jouer un rôle dans la répartition des profils. Bien qu'aucune association significative n'ait été observée pour les profils « désengagé peu confiant », « sceptique peu soutenu » et « convaincu peu confiant », une relation positive a été mise en évidence entre l'ISE et la proportion de membres du personnel appartenant au cluster « convaincu confiant », caractérisé par une adhésion forte aux objectifs de prévention ainsi qu'un soutien et une confiance élevée dans leur mise en œuvre. Ce résultat, bien qu'il doive être interprété avec prudence au regard de ses limites, semble cohérent avec celui de Mélard et al. (94) selon lequel les écoles plus défavorisées peuvent être confrontées à des contraintes organisationnelles et sociales qui rendent la promotion de la santé moins prioritaire. Ces éléments suggèrent alors inversement que les établissements ayant un niveau socioéconomique plus élevé pourraient offrir un contexte plus favorable à l'adhésion aux politiques scolaires sans tabac.

5.2 Apports et limites

5.2.1 Apports

Le principal apport de notre travail est de montrer que les croyances des membres du personnel scolaire relatives aux règles scolaires sans tabac s'organisent en plusieurs profils de croyances. Alors que les recherches précédentes se sont principalement intéressées à identifier les croyances en elles-mêmes ou les facteurs et mécanismes associés à l'application des règles chez les membres du personnel ainsi qu'à en définir les dimensions, notre travail a cherché à mettre évidence la manière dont ces différentes dimensions se combinent chez les individus. Elle complète ainsi les travaux précédents et permet également d'identifier des leviers d'action différents selon les profils observés, afin d'adapter les stratégies de mobilisation des acteurs.

5.2.2 Limites

Une première limite liée au fait que nos données ont été récoltées dans le cadre du projet ADHAirE est que les croyances mesurées reposent sur des données auto-rapportées. Le projet visant la réduction du tabagisme dans les écoles, il pourrait y avoir un biais de désirabilité sociale vis-à-vis du projet. Les membres du personnel auraient pu avoir tendance à déclarer des attitudes plus favorables aux politiques sans tabac et donc biaiser la formation de nos clusters. Une deuxième limite liée au projet ADHAirE est que les données proviennent d'une région caractérisée par une situation socioéconomique plus précaire que la moyenne nationale, ainsi que par une prévalence du tabagisme et un taux de pauvreté parmi les plus élevés du pays. Les croyances des membres du personnel peuvent ainsi être influencées par cet environnement

particulier de mise en œuvre des politiques. Dès lors, les profils identifiés pourraient ne pas être généralisables à d'autres régions de Belgique ou à d'autres pays. Des recherches menées dans d'autres contextes seraient nécessaires afin de vérifier si nos résultats peuvent l'être.

Une autre limite concerne les croyances explorées dans notre travail. L'échelle utilisée portait principalement sur les croyances relatives à la politique sans tabac (*policy beliefs*), ce qui était cohérent avec l'objectif d'identifier des profils de croyances directement liés à l'application de la politique scolaire sans tabac. Cependant, ce choix ne permet pas d'évaluer les autres niveaux de croyances de l'ACF pouvant également influencer l'adhésion aux règles. Certaines croyances relevées dans notre revue de littérature étaient des croyances fondamentales (*deep core beliefs*) comme l'importance de l'autonomie des adolescents ou au rôle de l'école dans leur accompagnement. De même, des croyances secondaires (*secondary beliefs*, comme la faisabilité de la mise en œuvre ou aux ressources disponibles) pourraient contribuer à expliquer certaines difficultés d'application des règles. Ainsi, certains résultats observés dans nos profils, notamment les différences liées au sentiment de légitimité, de responsabilité ou au besoin de soutien, pourraient être davantage compris en intégrant ces différents niveaux de croyances. De futures recherches prenant en compte les *deep core beliefs*, *policy core beliefs* et *secondary beliefs* pourraient ainsi compléter les dimensions identifiées dans cette étude et pourraient peut-être affiner les configurations de croyances des membres du personnel scolaire que nous avons trouvées.

Les analyses exploratoires portant sur l'indice socioéconomique des écoles doivent également être interprétées avec prudence, en raison du nombre limité d'écoles incluses, du nombre de données manquantes significatives concernant l'identifiant scolaire sur un cluster, du fait que plusieurs écoles partagent le même niveau d'ISE et de la présence de catégories d'ISE représentées uniquement par une seule école.

5.3 Perspectives

5.3.1 Perspectives pour la recherche

Notre travail s'est centré sur la dimension des croyances qui constitue un attribut central des coalitions de plaidoyer. Toutefois, selon l'ACF, les croyances ne suffisent pas à elles seules à caractériser une coalition. Celle-ci repose également sur d'autres attributs, tels que les ressources dont disposent les acteurs, leurs capacités de coordination ou encore la stabilité de la coalition, qui renvoient en partie à des dimensions organisationnelles. D'ailleurs, certains de nos résultats, en particulier ceux relatifs à la composante du soutien institutionnel et extérieur,

suggèrent que les croyances sont étroitement liées à ces aspects organisationnels. Une première perspective de recherche consisterait donc à compléter l'identification des profils de croyances par l'étude de ces autres attributs des coalitions de plaidoyer. En parallèle, il serait également pertinent d'approfondir l'exploration des différents niveaux de croyances (deep core beliefs, policy core beliefs et secondary beliefs), qui représentait une de nos limites, afin d'obtenir une compréhension plus complète des mécanismes susceptibles d'influencer la mise en œuvre des politiques scolaires sans tabac dans le cadre d'une mise en place de coalition de plaidoyer.

Une deuxième perspective de recherche concerne le rôle des positions hiérarchiques dans la mise en œuvre des politiques scolaires sans tabac. Bien que la fonction ne soit pas associée significativement à l'appartenance aux clusters, ces résultats ne permettent pas d'exclure un rôle potentiel des positions hiérarchique dans la dynamique de mise en œuvre. En effet, les individus n'occupent pas tous une place équivalente dans la capacité d'influencer les pratiques collectives. Ainsi, un membre du personnel occupant une fonction dirigeante, telle qu'une direction, pourrait exercer une influence importante sur l'application ou non, indépendamment de sa représentation numérique dans l'échantillon. Par exemple, une direction présentant un profil « désengagé peu confiant » moins favorable à la mise en œuvre des règles sans tabac pourrait potentiellement limiter leur intégration dans les pratiques institutionnelles, tandis qu'une direction plus favorable pourrait contribuer à renforcer l'application collective. Cette hypothèse nécessiterait toutefois des analyses centrées sur les dynamiques d'établissement plutôt que sur les profils individuels qui dépassaient les objectifs de notre travail actuel. Elle ouvre néanmoins une perspective intéressante pour de futures recherches qui pourraient examiner comment la composition des profils de croyances et leur articulation avec les positions hiérarchiques influencent la mise en œuvre des politiques scolaires sans tabac.

5.3.2 Perspectives pour la pratique

L'identification de ces profils présente également un intérêt pratique pour les interventions visant à soutenir la mise en œuvre des politiques scolaires sans tabac, telles que le projet ADHAirE. En effet, une meilleure compréhension des différents profils de croyances au sein des établissements permettrait d'adapter les stratégies d'accompagnement aux besoins spécifiques de ces groupes. Des formations ou des actions ciblées pourraient ainsi être proposées selon les profils identifiés.

Le profil « désengagé peu confiant » pourrait bénéficier d'un travail visant à renforcer la perception de légitimité, de responsabilité et de soutien dans l'application des règles. Le profil « sceptique peu soutenu » pourrait davantage bénéficier d'actions visant à renforcer la compréhension des objectifs des politiques sans tabac ainsi que d'activité favorisant la cohésion et le soutien collectif au sein de l'établissement. Le profil « convaincu peu confiant » semble quant à lui adhérer aux objectifs de prévention, mais pourrait bénéficier d'un accompagnement davantage centré sur les aspects pratiques de la mise en œuvre, tels que la gestion des interactions avec les élèves, la communication ou l'affirmation de son rôle de garant des règles sans tabac. Enfin, le profil « convaincu confiant » pourrait constituer une ressource pour les établissements, notamment en jouant un rôle de relais auprès des autres membres du personnel.

Ainsi, plutôt que de proposer des stratégies uniformes, l'identification des profils permettrait d'envisager des interventions adaptées aux différentes configurations de croyances présentes dans les établissements. Ces actions pourraient contribuer à réduire certaines divergences entre membres du personnel, à renforcer une compréhension partagée des objectifs de la politique sans tabac et à favoriser progressivement une mobilisation collective autour de sa mise en œuvre.

6. CONCLUSION

Ce mémoire avait pour objectif d'identifier les différents profils de croyances des membres du personnel scolaire à propos des règles scolaires sans tabac et d'analyser les facteurs susceptibles d'être associés à ces profils.

Au-delà de l'identification de ces profils, les différentes sections de ce mémoire mettent en évidence qu'une politique scolaire sans tabac ne se résume pas à l'existence d'une règle inscrite dans un cadre institutionnel. Elle prend réellement forme à travers les acteurs qui la mettent en œuvre mais également à travers les représentations individuelles et collectives qui l'entourent : l'engagement des membres du personnel dans l'application des règles ne dépend pas que de leurs propres croyances mais aussi de ce qu'ils perçoivent des croyances, des attitudes et des comportements de leurs collègues, qui contribuent à façonner leurs propres pratiques.

Nos résultats montrent que l'adhésion à une politique n'est pas une réalité uniforme. Derrière un apparent consensus sur les croyances politiques scolaires sans tabac se cachent différentes configurations de croyances : certaines traduisent une forte confiance dans sa capacité à agir, d'autres reflètent des craintes quant aux conséquences de l'application des règles sur la relation avec les élèves, tandis que d'autres encore mettent en évidence un besoin de se sentir soutenu par le reste de la communauté scolaire pour favoriser leur mise en œuvre. Ces profils ne semblent d'ailleurs pas s'expliquer par les caractéristiques individuelles des répondants. Seule une association avec le niveau socioéconomique de l'école a été observée pour l'un des profils les plus favorables bien que ce résultat doit être interprété avec prudence au vu des limites rencontrées. Cela suggère néanmoins que l'environnement dans lequel les politiques sont mises en œuvre pourrait jouer un rôle, renforçant l'idée que leur adhésion repose sur des dynamiques collectives plutôt que sur des dispositions individuelles. Comprendre cette diversité permet d'identifier des leviers d'action adaptés aux différents profils et de concevoir des interventions susceptibles de faire évoluer les représentations les moins favorables à l'égard de ces politiques.

Cela constitue une étape essentielle pour construire progressivement une vision commune autour des politiques scolaires sans tabac, afin que celles-ci dépassent le statut de simples normes légales et deviennent de véritables normes sociales partagées, contribuant à la prévention du tabagisme.

7. BIBLIOGRAPHIE

1. Münzel T, Hahad O, Kuntic M, Keaney JF, Deanfield JE, Daiber A. Effects of tobacco cigarettes, e-cigarettes, and waterpipe smoking on endothelial function and clinical outcomes. *Eur Heart J*. 1 nov 2020;41(41):4057-70. doi:10.1093/eurheartj/ehaa460
2. Reitsma MB, Kendrick PJ, Ababneh E, Abbafati C, Abbasi-Kangevari M, Abdoli A, et al. Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and attributable disease burden in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. juin 2021;397(10292):2337-60. doi:10.1016/S0140-6736(21)01169-7
3. Dai X, Gil GF, Reitsma MB, Ahmad NS, Anderson JA, Bisignano C, et al. Health effects associated with smoking: a Burden of Proof study. *Nat Med*. oct 2022;28(10):2045-55. doi:10.1038/s41591-022-01978-x
4. OMS. Tabac [Internet]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
5. Celulle Générale de Politique Drogues. Stratégie interfédérale 2022-2028 pour une génération sans tabac [Internet]. Disponible sur: https://organesdeconcertation.sante.belgique.be/sites/default/files/documents/2022_12_14_strategie_interfederale_tabac_et_annexe_final_fr.pdf
6. Lievens D, Vander Laenen F, Verhaeghe N, Putman K, Pauwels L, Hardyns W, et al. Economic consequences of legal and illegal drugs: The case of social costs in Belgium. *Int J Drug Policy*. juin 2017;44:50-7. doi:10.1016/j.drugpo.2017.03.005
7. Aminian E, Sadowski IJ, Cornuz J. Impact environnemental du tabagisme. *Rev Médicale Suisse*. 2019;15(669):1974-8. doi:10.53738/REVMED.2019.15.669.1974
8. US EPA O. Greenhouse Gas Equivalencies Calculator [Data and Tools] [Internet]. 2015 [cité 12 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>
9. Prüss-Üstün A, Wolf J, Corvalán CF, Bos R, Neira MP. Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 [cité 3 août 2025]. 147 p. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/204585>
10. Lydia Gisle. Consommation de tabac Enquête de santé 2018. Sciensano; oct 2019. p. 103.
11. Selon un rapport de l'OMS, le tabagisme reste un défi majeur pour la santé des enfants et des adolescents [Internet]. [cité 15 déc 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/europe/fr/news/item/05-06-2020-smoking-still-a-core-challenge-for-child-and-adolescent-health-reveals-who-report>
12. Zbikowski SM, Swan GE, McClure JB. Cigarette smoking and nicotine dependence. *Med Clin North Am*. nov 2004;88(6):1453-65. doi:10.1016/j.mcna.2004.07.004
13. Giedd JN, Blumenthal J, Jeffries NO, Castellanos FX, Liu H, Zijdenbos A, et al. Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Nat Neurosci*. oct 1999;2(10):861-3. doi:10.1038/13158 PubMed PMID: 10491603.
14. Prochaska JJ, Benowitz NL. Current advances in research in treatment and recovery: Nicotine addiction. *Sci Adv*. 16 oct 2019;5(10):eaay9763. doi:10.1126/sciadv.aay9763
15. Jaber R, Taleb ZB, Bahelah R, Madhivanan P, Maziak W. Perception, intention, and attempts to quit smoking among Jordanian adolescents from the Irbid longitudinal Study. *Int J Tuberc Lung Dis Off J Int Union Tuberc Lung Dis*. déc 2016;20(12):1689-94. doi:10.5588/ijtld.16.0367 PubMed PMID: 27931347; PubMed Central PMCID: PMC5502813.
16. DiFranza JR. Development of symptoms of tobacco dependence in youths: 30 month follow up data from the DANDY study. *Tob Control*. 1 sept 2002;11(3):228-35. doi:10.1136/tc.11.3.228

17. Dierker L, Swendsen J, Rose J, He J, Merikangas K, Tobacco Etiology Research Network (TERN). Transitions to regular smoking and nicotine dependence in the Adolescent National Comorbidity Survey (NCS-A). *Ann Behav Med Publ Soc Behav Med*. juin 2012;43(3):394-401. doi:10.1007/s12160-011-9330-9 PubMed PMID: 22160800; PubMed Central PMCID: PMC7924908.
18. Enquête HBSC 2022 - Service d'Information Promotion Education Santé (SIPES) [Internet]. [cité 3 août 2025]. Disponible sur: <https://sipes.esp.ulb.be/publications/enquetes-hbse>
19. Aoike M, Mori Y, Aoyama Y, Tanaka M, Kozai H, Shigeno Y, et al. Nicotine Dependence among College Students Uninterested in Smoking Cessation during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Survey. *Int J Environ Res Public Health*. 14 mars 2023;20(6):5135. doi:10.3390/ijerph20065135
20. Treur JL, Rozema AD, Mathijssen JJP, van Oers H, Vink JM. E-cigarette and waterpipe use in two adolescent cohorts: cross-sectional and longitudinal associations with conventional cigarette smoking. *Eur J Epidemiol*. mars 2018;33(3):323-34. doi:10.1007/s10654-017-0345-9 PubMed PMID: 29260431; PubMed Central PMCID: PMC5889768.
21. Morgenstern, M, Nies, A, Goecke, M. Deutsches Ärzteblatt [Internet]. [cité 3 août 2025]. E-Cigarettes and the Use of Conventional Cigarettes (06.04.2018). Disponible sur: <https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article?id=197403>
22. 848. For a Healthy Belgium [Internet]. 2025 [cité 15 mai 2026]. Tobacco use. Disponible sur: <https://www.healthybelgium.be/en/health-status/determinants-of-health/tobacco-use>
23. Solar, Irwin. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice) [Internet]. OMS. p. 75. Disponible sur: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/ca294183-3263-470f-a5fe-8e124ec48c72/content>
24. Carnazza G, Liberati P, Resce G. Income-related inequality in smoking habits: A comparative assessment in the European Union. *Health Policy*. févr 2023;128:34-41. doi:10.1016/j.healthpol.2022.12.002
25. Gallus S, Lugo A, Liu X, Behrakis P, Boffi R, Bosetti C, et al. Who Smokes in Europe? Data From 12 European Countries in the TackSHS Survey (2017–2018). *J Epidemiol*. 5 févr 2021;31(2):145-51. doi:10.2188/jea.je20190344
26. Bidstrup PE, Frederiksen K, Siersma V, Mortensen EL, Ross L, Vinther-Larsen M, et al. Social-Cognitive and School Factors in Initiation of Smoking among Adolescents: A Prospective Cohort Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 1 févr 2009;18(2):384-92. doi:10.1158/1055-9965.EPI-08-0584
27. Moor I, Rathmann K, Lenzi M, Pfortner TK, Nagelhout GE, De Looze M, et al. Socioeconomic inequalities in adolescent smoking across 35 countries: a multilevel analysis of the role of family, school and peers. *Eur J Public Health*. 1 juin 2015;25(3):457-63. doi:10.1093/eurpub/cku244
28. Coban FR, Kunst AE, Van Stralen MM, Richter M, Rathmann K, Perelman J, et al. Nicotine dependence among adolescents in the European Union: How many and who are affected? *J Public Health*. 30 sept 2019;41(3):447-55. doi:10.1093/pubmed/fdy136
29. Schaap MM, Kunst AE. Monitoring of socio-economic inequalities in smoking: Learning from the experiences of recent scientific studies. *Public Health*. févr 2009;123(2):103-9. doi:10.1016/j.puhe.2008.10.015
30. Goldade K, Choi K, Bernat DH, Klein EG, Okuyemi KS, Forster J. Multilevel predictors of smoking initiation among adolescents: Findings from the Minnesota Adolescent Community Cohort (MACC) study. *Prev Med*. mars 2012;54(3-4):242-6. doi:10.1016/j.ypmed.2011.12.029
31. Morin AJS, Rodriguez D, Fallu JS, Maïano C, Janosz M. Academic achievement and

- smoking initiation in adolescence: a general growth mixture analysis. *Addiction*. 2012;107(4):819-28. doi:10.1111/j.1360-0443.2011.03725.x
32. Mélard N, Grard A, Delvenne JC, Mercken L, Perelman J, Kunst AE, et al. The Diffusion of Smoking: Association Between School Tobacco Policies and the Diffusion of Adolescent Smoking in 38 Schools in 6 Countries. *Prev Sci*. mai 2023;24(4):752-64. doi:10.1007/s11121-022-01486-x
 33. Dove MS, Tong EK, Gee KA. Co-Use of Tobacco Products and Cannabis Is Associated with Absenteeism and Lower Grades in California High School Students. *J Pediatr*. mai 2024;268:113935. doi:10.1016/j.jpeds.2024.113935
 34. Perelman J, Leão T, Kunst AE. Smoking and school absenteeism among 15- to 16-year-old adolescents: a cross-section analysis on 36 European countries. *Eur J Public Health*. 1 août 2019;29(4):778-84. doi:10.1093/eurpub/ckz110
 35. Observatoire des inégalités [Internet]. [cité 7 août 2025]. Tabac : un marqueur social. Disponible sur: <https://www.inegalites.fr/Tabac-un-marqueur-social>
 36. Thirlway F. Explaining the social gradient in smoking and cessation: the peril and promise of social mobility. *Sociol Health Illn*. mars 2020;42(3):565-78. doi:10.1111/1467-9566.13039
 37. Mekahlia A, Benhamza H. Le milieu scolaire et son rôle dans la socialisation. *Multilinguales*. 2023;20. doi:10.4000/11px8
 38. How school systems can improve health and well-being: topic brief: substance use [Internet]. [cité 5 août 2025]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064812>
 39. Cutler DM, Glaeser EL. Social Interactions and Smoking. *NBER Chapters*. 2010;123-41.
 40. Carrión-Valero F, Ribera-Osca JA, Martín-Moreno JM. Adolescent Health and Parents' and Teachers' Beliefs about Smoking: A Cross-Sectional Study. *Children*. sept 2024;11(9):9. doi:10.3390/children11091135
 41. Loi du 22 décembre 2009 instaurant une réglementation relative à l'interdiction de fumer dans certains lieux et à la protection de la population contre la fumée du tabac [Internet]. [cité 22 juill 2025]. Disponible sur: <https://www.ejustice.just.fgov.be/eli/loi/2009/12/22/2009024496/justel>
 42. Vers une génération sans tabac : 10 mesures pour un avenir sain | Frank Vandebroucke [Internet]. [cité 15 déc 2024]. Disponible sur: <https://vandenbroucke.belgium.be/fr/vers-une-generation-sans-tabac-10-mesures-pour-un-avenir-sain>
 43. Décret relatif à la prévention du tabagisme et l'interdiction de fumer à l'école [Internet]. 21 juin 2006. Disponible sur: https://gallilex.cfwb.be/document/pdf/30708_000.pdf
 44. Recommandations du Gouvernement de la Communauté française relatives à la prévention du tabagisme et l'interdiction de fumer à l'école.pdf [Internet]. [cité 21 juill 2025]. Disponible sur: https://gallilex.cfwb.be/sites/default/files/imports/30758_000.pdf
 45. Nora Mélard. SCHOOLS AND SMOKING PREVENTION: Impact and Implementation of School Tobacco Policies to Prevent Adolescent Smoking and Social Inequalities in Smoking. [Bruxelles]: UCLouvain; 2023.
 46. Coppo A, Galanti MR, Giordano L, Buscemi D, Bremberg S, Faggiano F. School policies for preventing smoking among young people. *Cochrane Database Syst Rev*. 24 oct 2014;2014(10):CD009990. doi:10.1002/14651858.CD009990.pub2 PubMed PMID: 25342250; PubMed Central PMCID: PMC6486025.
 47. Galanti MR, Coppo A, Jonsson E, Bremberg S, Faggiano F. Anti-tobacco policy in schools: upcoming preventive strategy or prevention myth? A review of 31 studies. *Tob Control*. juill 2014;23(4):295-301. doi:10.1136/tobaccocontrol-2012-050846
 48. Watson D, Glover M, McCool J, Bullen C, Adams B, Min S. Impact of national

- smokefree environments laws on teachers, schools and early childhood centres. *Health Promot J Austr.* 2013;22(3):166. doi:10.1071/HE11166
49. Kiyohara K, Itani Y, Kawamura T, Matsumoto Y, Takahashi Y. RCesheaarcnh ges in the SF-8 scores among healthy non-smoking school teachers after the enforcement of a smoke-free school policy: a comparison by passive smoke status. 2010.
 50. Adams ML, Jason LA, Pokorny S, Hunt Y. The Relationship Between School Policies and Youth Tobacco Use*. *J Sch Health.* janv 2009;79(1):17-23. doi:10.1111/j.1746-1561.2008.00369.x
 51. Mélard N, Grard A, Robert PO, Kuipers MAG, Schreuders M, Rimpelä AH, et al. School tobacco policies and adolescent smoking in six European cities in 2013 and 2016: A school-level longitudinal study. *Prev Med.* sept 2020;138:106142. doi:10.1016/j.ypmed.2020.106142
 52. Barnett TA, Gauvin L, Lambert M, O'Loughlin J, Paradis G, McGrath JJ. The Influence of School Smoking Policies on Student Tobacco Use. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1 sept 2007;161(9):842-8. doi:10.1001/archpedi.161.9.842
 53. Paek HJ, Hove T, Oh HJ. Multilevel Analysis of the Impact of School-Level Tobacco Policies on Adolescent Smoking: The Case of Michigan. *J Sch Health.* 2013;83(10):679-89. doi:10.1111/josh.12081
 54. Schreuders M, Nuyts PAW, Van Den Putte B, Kunst AE. Understanding the impact of school tobacco policies on adolescent smoking behaviour: A realist review. *Soc Sci Med.* juin 2017;183:19-27. doi:10.1016/j.socscimed.2017.04.031
 55. Baillie LE, Lovato CY, Taylor E, Rutherford MB, Smith M. The pit and the pendulum: the impact on teen smokers of including a designated smoking area in school tobacco control policy. *Health Educ Res.* 22 oct 2007;23(6):1008-15. doi:10.1093/her/cym003
 56. Clark VLP, Miller DL, Creswell JW, McVea K, McEntarffer R, Harter LM, et al. In Conversation: High School Students Talk to Students about Tobacco Use and Prevention Strategies. *Qual Health Res.* nov 2002;12(9):1264-83. doi:10.1177/1049732302238249
 57. Turner KM. Butt in, butt out: pupils' views on the extent to which staff could and should enforce smoking restrictions. *Health Educ Res.* 1 févr 2004;19(1):40-50. doi:10.1093/her/cyg005
 58. Booth-Butterfield M, Anderson R, Williams K. Perceived messages from schools regarding adolescent tobacco use. *Commun Educ.* avr 2000;49(2):196-205. doi:10.1080/03634520009379206
 59. Leão T, Kunst AE, Schreuders M, Lindfors P, Kuipers MA, Perelman J. Adolescents' smoking environment under weak tobacco control: A mixed methods study for Portugal. *Drug Alcohol Depend.* nov 2019;204:107566. doi:10.1016/j.drugalcdep.2019.107566
 60. Baillie L, Callaghan D, Smith M. Canadian Campus Smoking Policies: Investigating the Gap Between Intent and Outcome From a Student Perspective. *J Am Coll Health.* 21 janv 2011;59(4):260-5. doi:10.1080/07448481.2010.502204
 61. Nolan JM. Social Norms and Their Enforcement [Internet]. Harkins SG, Williams KD, Burger J, éditeurs. Vol. 1. Oxford University Press; 2015 [cité 21 oct 2024]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/edited-volume/28375/chapter/215268663>
doi:10.1093/oxfordhb/9780199859870.013.6
 62. Cialdini RB, Reno RR, Kallgren CA. A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *J Pers Soc Psychol.* juin 1990;58(6):1015-26. doi:10.1037/0022-3514.58.6.1015
 63. Bicchieri C. Norms in the wild: how to diagnose, measure, and change social norms. New York (N.Y.): Oxford University Press; 2017.
 64. Bicchieri C, Xiao E. Do the right thing: but only if others do so. *J Behav Decis Mak.* avr 2009;22(2):191-208. doi:10.1002/bdm.621

65. Cuin CH, Bronner G. Sociologie des croyances et de la foi. 1re édition. Paris: PUF; 2022. 149 p.
66. Rokeach Milton. Beliefs, attitudes, and values : a theory of organization and change. San Francisco: Jossey-Bass; 1976.
67. Pajares MF. Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Rev Educ Res.* sept 1992;62(3):307-32. doi:10.3102/00346543062003307
68. Crahay M, Wanlin P, Issaieva É, Laduron I. Fonctions, structuration et évolution des croyances (et connaissances) des enseignants. *Rev Fr Pédagogie.* 15 juill 2010;(172):85-129. doi:10.4000/rfp.2296
69. Harvey OJ. Belief systems and attitudes toward the death penalty and other punishments. *J Pers.* déc 1986;54(4):659-75. doi:10.1111/j.1467-6494.1986.tb00418.x
70. Weible CM, Ingold K. Why advocacy coalitions matter and practical insights about them. *Policy Polit.* avr 2018;46(2):325-43. doi:10.1332/030557318X15230061739399
71. Weible CM, Ingold K, Nohrstedt D, Henry AD, Jenkins-Smith HC. Sharpening Advocacy Coalitions. *Policy Stud J.* nov 2020;48(4):1054-81. doi:10.1111/psj.12360
72. The Advocacy Coalition Framework: An Overview of the Research Program. In: *Theories of the Policy Process* [Internet]. 4^e éd. Fourth edition. | Boulder, CO : Westview Press, 2017.: Routledge; 2018 [cité 4 août 2025]. p. 135-71. Disponible sur: <https://www.taylorfrancis.com/books/9780429962837/chapters/10.4324/9780429494284-5> doi:10.4324/9780429494284-5
73. Weible CM, Moore RH. Analytics and Beliefs: Competing Explanations for Defining Problems and Choosing Allies and Opponents in Collaborative Environmental Management. *Public Adm Rev.* sept 2010;70(5):756-66. doi:10.1111/j.1540-6210.2010.02203.x
74. Weible CM, Crawford AM, Fullerton AH, Gabehart KM, Imhoff KE, Mariani G. Deep core advocacy coalitions. *Policy Soc.* 26 févr 2025. doi:10.1093/polsoc/puaf003
75. Bergeron H, Surel Y, Valluy J. L'Advocacy Coalition Framework. Une contribution au renouvellement des études de politiques publiques ? *Politix.* 1998;11(41):195-223. doi:10.3406/polix.1998.1718
76. SILNE-R consortium, Schreuders M, Van Den Putte B, Kunst AE. Why Secondary Schools Do Not Implement Far-Reaching Smoke-Free Policies: Exploring Deep Core, Policy Core, and Secondary Beliefs of School Staff in the Netherlands. *Int J Behav Med.* déc 2019;26(6):608-18. doi:10.1007/s12529-019-09818-y
77. Linnansaari A, Schreuders M, Kunst AE, SILNE-R -study group, Rimpelä A, Kinnunen JM, et al. Facilitating conditions for staff's confidence to enforce school tobacco policies: qualitative analysis from seven European cities. *Implement Sci Commun.* 22 oct 2022;3(1):113. doi:10.1186/s43058-022-00362-7
78. Schreuders M, Linnansaari A, Lindfors P, Van Den Putte B, Kunst AE. Why staff at European schools abstain from enforcing smoke-free policies on persistent violators. *Health Promot Int.* 1 oct 2020;35(5):1106-15. doi:10.1093/heapro/daz111
79. Gordon J. Ifs, maybes and butts: factors influencing staff enforcement of pupil smoking restrictions. *Health Educ Res.* 1 mai 2003;18(3):329-40. doi:10.1093/her/cyf021
80. Linnansaari A, Schreuders M, Kunst AE, Rimpelä A, Lindfors P. Understanding school staff members' enforcement of school tobacco policies to achieve tobacco-free school: a realist review. *Syst Rev.* déc 2019;8(1):177. doi:10.1186/s13643-019-1086-5
81. Laloux P, Mélard N, Lorant V. Implementation of school tobacco policies: The advocacy coalition approach. Protocol of the ADHAirE study, a cluster randomized controlled trial. *Tob Prev Cessat.* 24 mars 2025;11(March):1-10. doi:10.18332/tpc/202392
82. Laloux Pierre. Rapport écoles ADHAirE. 2025. p. 16.
83. Laloux P, Rimpelä A, Lorant V. Why school tobacco bans fail: staff engagement in enforcement in Belgian schools. *Health Promot Int.* 1 avr 2026;41(2):daag031.

doi:10.1093/heapro/daag031

84. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. 6. ed., international ed. Boston Munich: Pearson; 2013. 983 p. (Always learning).

85. Guerrien M. L'intérêt de l'analyse en composantes principales (ACP) pour la recherche en sciences sociales: Présentation à partir d'une étude sur le Mexique. *Cah Am Lat.* 2003;43:181-92. doi:10.4000/cal.7364

86. Qu'est-ce que l'ACP (analyse en composantes principales) ? | IBM [Internet]. 2023 [cité 31 mai 2026]. Disponible sur: <https://www.ibm.com/fr-fr/think/topics/principal-component-analysis>

87. Cattell RB, Vogelmann S. A Comprehensive Trial Of The Scree And Kg Criteria For Determining The Number Of Factors. *Multivar Behav Res.* juill 1977;12(3):289-325. doi:10.1207/s15327906mbr1203_2

88. Williams B, Onsman A, Brown T. Exploratory Factor Analysis: A Five-Step Guide for Novices. *Australas J Paramed.* janv 2010;8:1-13. doi:10.33151/ajp.8.3.93

89. Indice socioéconomique (ISE) - Enseignement [Internet]. [cité 7 juin 2026]. Disponible sur: <https://www.enseignement.be/systeme-educatif/etudes-et-chiffres-cles/chiffres-cles/indice-socioeconomique>

90. Personnel de l'enseignement | IBSA [Internet]. [cité 7 juin 2026]. Disponible sur: <https://ibsa.brussels/themes/enseignement/personnel-de-l-enseignement>

91. Jourdan D, Stirling J, Mannix Mcnamara P, Pommier J. The influence of professional factors in determining primary school teachers' commitment to health promotion. *Health Promot Int.* 1 sept 2011;26(3):302-10. doi:10.1093/heapro/daq076

92. Bergman LR, Magnusson D. A person-oriented approach in research on developmental psychopathology. *Dev Psychopathol.* juin 1997;9(2):291-319. doi:10.1017/S095457949700206X

93. Morin AJS, Marsh HW. Disentangling Shape from Level Effects in Person-Centered Analyses: An Illustration Based on University Teachers' Multidimensional Profiles of Effectiveness. *Struct Equ Model Multidiscip J.* 2 janv 2015;22(1):39-59. doi:10.1080/10705511.2014.919825

94. Mélard N, Jacquemain A, Perelman J, Consortium SR, Lorant V. Are Policies Implemented Where Most Needed? Exploring Equity in School-Based Smoking Prevention in 2013 and 2016 in Six European Cities. *J Sch Health.* 2025;95(8):612-21. doi:10.1111/josh.70031

8. ANNEXES

8.1 ANNEXE 1 : questionnaire staff projet ADHAirE



Chère Madame, Cher Monsieur,

Votre école participe au projet ADHAirE qui vise à faire de votre école un endroit où il fait bon respirer. Il est mené dans le Hainaut par l'Institut de Recherche Santé et Société (UCLouvain) et est financé par la Fondation contre le Cancer pour une durée totale de 4 ans. Un des volets de l'étude décrit la situation de votre école à propos de la cigarette (classique ou électronique). Pourriez-vous remplir un court questionnaire à ce sujet ?

De quoi parle le questionnaire ?

Ce questionnaire porte sur votre santé, vos relations avec vos collègues ainsi que sur les règles que votre école met en place vis-à-vis du tabagisme. L'enquête nous permettra de mieux comprendre les comportements en matière de tabagisme dans les écoles et la contribution des membres du personnel dans la prévention.

Vos réponses sont-elles anonymes ?

Vos données seront traitées conformément au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) et à la législation belge du 30 juillet 2018 relative à la protection de la vie privée. Tout a été prévu par notre équipe pour que vos réponses ne soient pas dévoilées.

Votre participation est-elle obligatoire ?

Il est important qu'un maximum de personnes remplissent l'enquête pour obtenir des données de qualité. Néanmoins, votre participation est volontaire. Vous êtes libre d'y répondre ou non, ainsi que d'y mettre un terme à tout moment.

Vous avez une question ?

Si vous avez des questions après la fin de l'enquête, vous pouvez contacter l'équipe par mail à pierre.laloux@uclouvain.be.



Partie A: Votre école et le tabagisme

Les prochaines questions ont trait à la politique de l'école en matière de tabagisme, c'est-à-dire, l'ensemble des règles mises en place pour prévenir le tabagisme chez les élèves.

A1. Pouvez-vous nous dire si les élèves sont autorisés à fumer/vapoter dans les endroits/aux occasions suivant(e)s ?

Cochez **une** réponse par ligne.

	Oui	Non
A l'intérieur de l'établissement	☐	☐
Dans l'enceinte de l'école mais à l'extérieur (cour de récréation, espaces extérieurs)	☐	☐
Juste à la sortie de l'école	☐	☐
Dans le quartier, les alentours de l'école	☐	☐
Lors de sorties scolaires	☐	☐
Lors d'événements organisés par l'école	☐	☐

A2. Les membres du personnel sont-ils autorisés à fumer/vapoter dans les endroits/lors des occasions suivant(e)s ?

Cochez **une** réponse par ligne.

	Oui	Non
A l'intérieur de l'établissement	☐	☐
Dans l'enceinte de l'école mais à l'extérieur (cour de récréation, espaces extérieurs)	☐	☐
Juste à la sortie de l'école	☐	☐
Lors de sorties scolaires	☐	☐
Lors d'événements organisés par l'école	☐	☐

A3. Dans votre école, y a-t-il un fumoir (local intérieur prévu pour fumer/vapoter) ?

Cochez **une** réponse par ligne.

	Oui	Non
Pour les élèves	☐	☐
Pour les membres du personnel	☐	☐



A4. Y a-t-il, dans votre école, un endroit extérieur indiqué et délimité à l'intention des fumeurs/vapoteurs ?

*Cochez **une** réponse par ligne.*

	Oui	Non
Pour les élèves	☐	☐
Pour les membres du personnel	☐	☐

A5. Voyez-vous parfois des élèves et des membres du personnel fumer/vapoter ensemble ?

*Cochez **une** des réponses suivantes.*

Oui	☐
Non	☐

A6. A quelle fréquence un élève a-t-il été pris en train de transgresser les règles en matière de tabac et de vapotage sur les 30 derniers jours ?

*Cochez **une** des réponses suivantes.*

Jamais ou très rarement	☐
Plusieurs fois sur le mois	☐
Environ une fois par semaine	☐
Tous les jours ou presque/plusieurs fois par semaine	☐
Je ne sais pas	☐

A7. Quelles sanctions, parmi les suivantes, sont appliquées pour des personnes qui transgressent les règles en matière de tabac et de vapotage ?

*Cochez **la ou les** réponses.*

Confiscation des cigarettes/des puffs	☐
Avertissement/blâme	☐
Punition/devoir	☐
Retenue	☐
Renvoi	☐
Mise au courant des parents	☐
Obligation de suivre un cours d'éducation à la santé/mise à disposition d'information sur le tabagisme	☐
Discussion avec un professeur/éducateur	☐
Discussion avec personne de confiance (autre qu'un professeur/éducateur)	☐
Travaux d'intérêt général (nettoyage, ramassage de mégots...)	☐
Interdiction de participer à des sorties et/ou événements organisés par l'école	☐



Référence à tabacologue/PMS/service d'aide à l'arrêt ☐

D'autres sanctions non mentionnées ci-dessus ☐

Aucune sanction n'est appliquée ☐

Je ne sais pas ☐

A8. Trouvez-vous que les sanctions à l'égard des élèves pris en train de fumer/vapoter sont justifiées?

Cochez une réponse parmi les suivantes.

Pas du tout d'accord ☐

Pas d'accord ☐

Ni d'accord, ni pas d'accord ☐

D'accord ☐

Tout à fait d'accord ☐

A9. Dans votre école, les règles en matière de tabac et de vapotage sont le plus souvent appliquées.

*Cochez **une** des réponses suivantes.*

Pas du tout d'accord ☐

Pas d'accord ☐

D'accord ☐

Complètement d'accord ☐

A10. Comment réagit le personnel scolaire quand un élève est pris en train de fumer/vapoter ?

*Cochez **une** des réponses suivantes.*

Chaque membre du personnel applique les règles à sa manière ☐

Une partie des membres du personnel applique les règles de la même manière ☐

La plupart des membres du personnel appliquent les règles de la même manière ☐

A11. A quelle fréquence voyez-vous des élèves fumer/vapoter... ?

*Cochez **une** des réponses suivantes.*

Jamais ou très rarement Quelques fois par mois Environ une fois par semaine Presque chaque jour

A l'intérieur de l'établissement ☐ ☐ ☐ ☐

Dans l'enceinte de l'établissement mais à l'extérieur (cour de récréation, etc.) ☐ ☐ ☐ ☐

Juste à la sortie de l'école ☐ ☐ ☐ ☐

Dans le quartier, les alentours de l'école ☐ ☐ ☐ ☐



A12. A quelle fréquence voyez-vous des membres du personnel fumer/vapoter... ?

Cochez **une** des réponses suivantes.

	Jamais ou très rarement	Quelques fois par mois	Environ une fois par semaine	Presque chaque jour
A l'intérieur de l'établissement	☐	☐	☐	☐
Dans l'enceinte de l'établissement mais à l'extérieur (cour de récréation, etc.)	☐	☐	☐	☐
Juste à la sortie de l'école	☐	☐	☐	☐
Dans le quartier, les alentours de l'école	☐	☐	☐	☐

A13. Selon vous, votre école en fait trop ou pas assez pour lutter contre la consommation de produits du tabac ?

Cochez **une** des réponses suivantes.

Trop	☐
Assez	☐
Pas assez	☐
Je n'ai pas d'opinion sur la question	☐

A14. Soutenez-vous la participation de votre école dans un projet d "Ecole sans fumée - projet ADHAirE"?

Cochez **une** des réponses suivantes.

Oui	☐
Non	☐



A15. Quelle est votre opinion à propos des règles de votre école à propos du tabac et du vaoptage?

Cochez **une** réponse par ligne.

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Complète- ment d'accord
Ces règles permettent de protéger les élèves du tabagisme et du vapotage	☐	☐	☐	☐
Il est de ma responsabilité de faire respecter ces règles	☐	☐	☐	☐
Je risque de détériorer la relation avec mes élèves si je fais respecter ces règles	☐	☐	☐	☐
Je peux faire respecter ces règles tout en restant proche de mes élèves	☐	☐	☐	☐
Je me sens légitime pour faire respecter ces règles	☐	☐	☐	☐
Je me sens soutenu.e par mes collègues pour faire respecter ces règles	☐	☐	☐	☐
Je me sens soutenu.e par les parents pour faire respecter ces règles	☐	☐	☐	☐
Je connais bien ces règles	☐	☐	☐	☐
Les élèves contournent toujours ces règles	☐	☐	☐	☐
Prévenir le tabagisme est une priorité de mon école	☐	☐	☐	☐

Partie B: Votre consommation tabagique

Nous aimerions maintenant avoir un aperçu de vos habitudes tabagiques.

B1. En ce qui concerne la cigarette « classique », quelle affirmation suivante vous correspond le mieux ?

Cochez **une** des réponses suivantes.

Je n'ai jamais fumé ☐

Je suis un ancien fumeur ☐

Je fume occasionnellement ☐

Je fume quotidiennement ☐

B2. En ce qui concerne la cigarette électronique, quelle affirmation suivante vous correspond le mieux ?

Cochez **une** des réponses suivantes.

Je n'ai jamais fumé ☐

Je suis un ancien fumeur ☐

Je fume occasionnellement ☐

Je fume quotidiennement ☐



Partie C: Vos collègues et vous

Maintenant nous voudrions mieux décrire les relations au sein du personnel de votre école. Pourriez-vous nous parler un peu de la composition de votre réseau de contacts dans l'école avec qui vous parlez boulot?

Pouvez-vous citer jusqu'à 5 collègues avec qui vous parlez boulot?

C1. Collègue 1

Veillez insérer le prénom du premier collègue avec qui vous parlez du travail.

C2. Collègue 2

Veillez insérer le prénom du deuxième collègue avec qui vous parlez du travail.

C3. Collègue 3

Veillez insérer le prénom du troisième collègue avec qui vous parlez du travail.

C4. Collègue 4

Veillez insérer le prénom du quatrième collègue avec qui vous parlez du travail.



C5. Collège 5

Veillez insérer le prénom du cinquième collègue avec qui vous parlez du travail.

C6. Quel âge ont les personnes que vous venez de citer?

Cochez une réponse par ligne.

	Moins de 50 ans	Plus de 50 ans
{sna1name}	☐	☐
{sna2name}	☐	☐
{sna3name}	☐	☐
{sna4name}	☐	☐
{sna5name}	☐	☐

C7. Ces collègues sont...?

Cochez une réponse par ligne.

	Un homme	Une femme	Autre
{sna1name}	☐	☐	☐
{sna2name}	☐	☐	☐
{sna3name}	☐	☐	☐
{sna4name}	☐	☐	☐
{sna5name}	☐	☐	☐



C8. Quel est le statut tabagique de ces personnes? Considérer le statut lié à la cigarette classique.

Cochez une réponse par ligne.

	N'a jamais fumé	Est un ancien fumeur	Fume occas ionnelleme nt	Fume quoti diennement
{sna1name}	☐	☐	☐	☐
{sna2name}	☐	☐	☐	☐
{sna3name}	☐	☐	☐	☐
{sna4name}	☐	☐	☐	☐
{sna5name}	☐	☐	☐	☐

C9. Selon vous, ces collègues trouvent que l'école en fait...pour prévenir le tabagisme chez les élèves.

Cochez une réponse par ligne.

	Trop	Assez	Pas assez
{sna1name}	☐	☐	☐
{sna2name}	☐	☐	☐
{sna3name}	☐	☐	☐
{sna4name}	☐	☐	☐
{sna5name}	☐	☐	☐

Partie D: Votre école et vous

Les questions suivantes portent sur vous et sur votre travail à l'école.

D1. Quel âge avez-vous ?

D2. Etes-vous... ?

*Cochez **une** des réponses suivantes.*

Un homme	☐
Une femme	☐
Je préfère ne pas répondre	☐



D3. Dans quelle école enseignez-vous?

Dans le cas où vous enseignez/travaillez dans deux écoles:

- Si vous avez un mi-temps 50-50, vous pouvez considérer l'école par laquelle vous avez obtenu le lien.

- Si vous avez un nombre d'heures de cours plus important dans une de ces deux écoles (60-40 par exemple), considérez celle où vous passez le plus de temps.

D4. Quelle est votre fonction au sein de l'école ?

Cochez la ou les réponses.

Directeur/directrice ☐

Directeur/directrice adjoint(e), sous-directeur/sous-directrice ☐

Educateur/éducatrice, surveillant(e) ☐

Enseignant(e) ☐

Personnel technique/logistique/administratif ☐

Personnel infirmier ☐

Autre ☐

D5. Depuis combien d'années travaillez-vous dans cette école ?

D6. Quel est la proportion de votre temps de travail que vous passez dans cette école ?

*Cochez **une** des réponses suivantes.*

Temps plein ☐

Temps partiel ☐

D7. A quel(s) cycle(s) enseignez-vous ?

Cochez la ou les réponses.

1ère ☐

2ème ☐

3ème ☐

4ème ☐

5ème ☐

6ème ☐

7ème ☐

Ne s'applique pas ☐



D8. Quelle(s) matière(s) enseignez-vous ?

Cochez la ou les réponses.

- Français ☐
- Langues modernes (anglais, néerlandais, allemand, espagnol...)
- Mathématiques
- Sciences (biologie, physique, chimie)
- Histoire et/ou géographie
- Education physique
- Sciences économiques et sociales
- Philosophie/religion/citoyenneté
- Art
- Agriculture/horticulture
- Graphisme
- Electricité
- Mécanique
- Informatique
- Métier de la construction
- Autre
- Ne s'applique pas

D9. Enseignez-vous à des élèves de l'enseignement... ?

Cochez la ou les réponses.

- Général
- Technique
- Professionnel
- Artistique
- CEFA
- Ne s'applique pas



D10. Comment qualifieriez-vous l'ambiance au sein de l'école ?

*Cochez **une** des réponses suivantes.*

Très bonne ☐

Bonne ☐

Assez bonne ☐

Assez mauvaise ☐

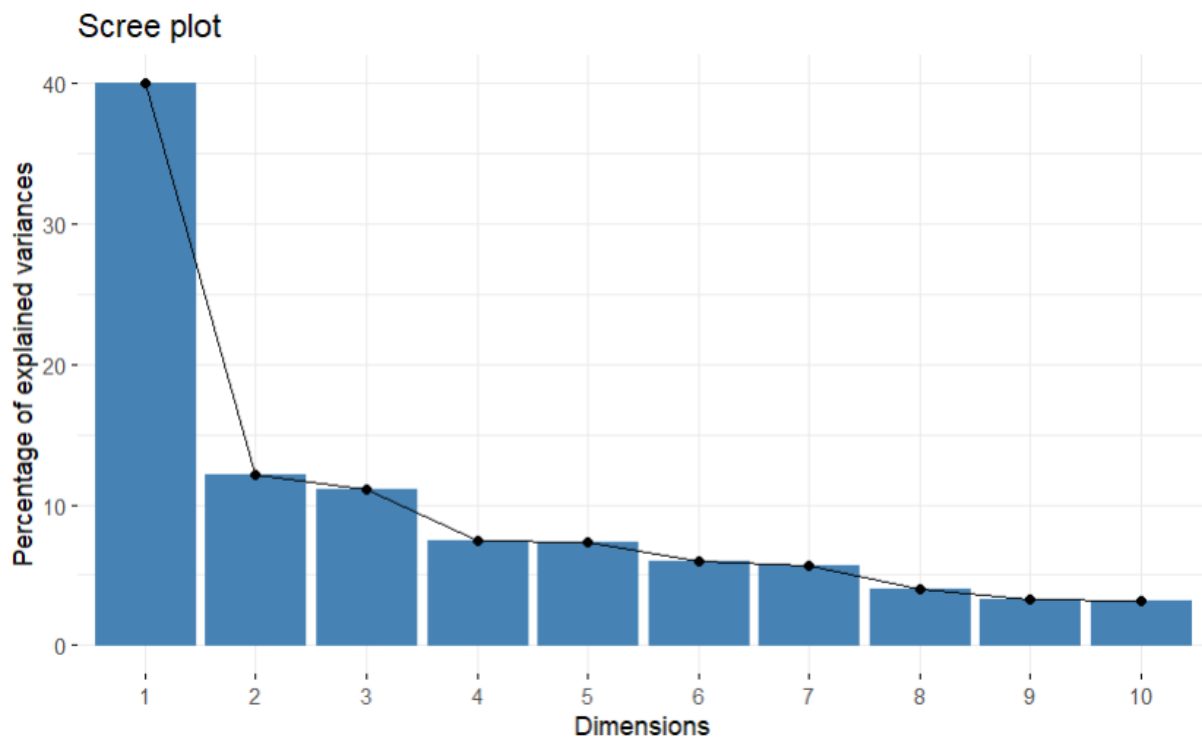
Mauvaise ☐

Très mauvaise ☐

D11. Avez-vous un commentaire à faire, une expérience à partager?

Merci pour votre participation !

8.2 ANNEXE 2 : scree plot

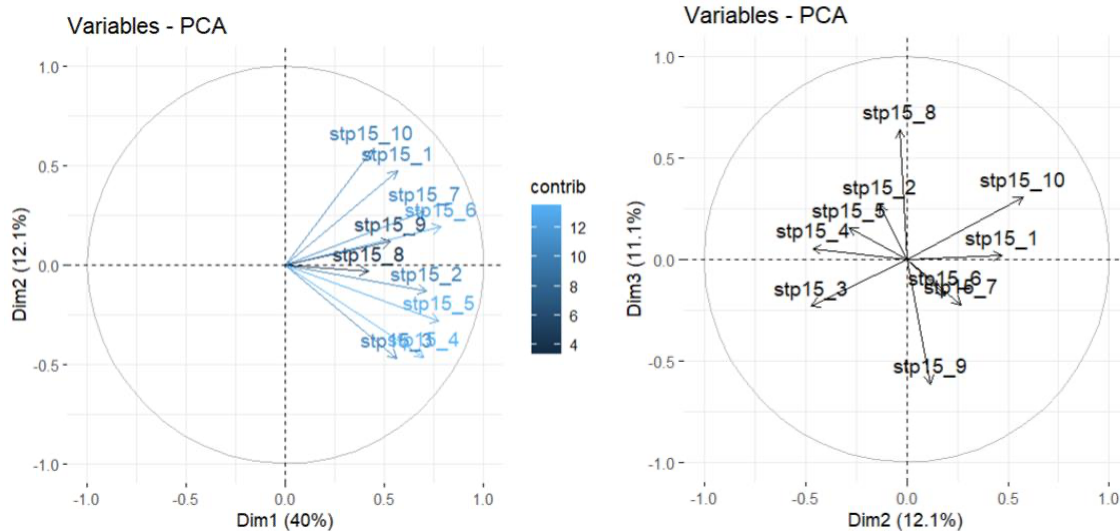


8.3 ANNEXE 3 : output R studio des valeurs propres, pourcentages de la variance expliquée et pourcentage de la variance cumulée

	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
comp 1	3.9982883	39.982883	39.98288
comp 2	1.2097170	12.097170	52.08005
comp 3	1.1145816	11.145816	63.22587
comp 4	0.7452618	7.452618	70.67849
comp 5	0.7324217	7.324217	78.00270
comp 6	0.5936466	5.936466	83.93917
comp 7	0.5647175	5.647175	89.58634
comp 8	0.4033801	4.033801	93.62015
comp 9	0.3252478	3.252478	96.87262
comp 10	0.3127376	3.127376	100.00000

8.4 ANNEXE 4 : output R studio des cercles des corrélations pour les trois dimensions et coordonnées des variables sur les axes des dimensions et résultats de la rotation Varimax

1) Cercle de corrélations pour les trois dimensions avant rotation Varimax



2) Coordonnées des variables sur les axes des dimensions

	Dim.1	Dim.2	Dim.3	Dim.4	Dim.5
stp15_1	0.5640367	0.4716261	0.01780454	0.41553111	0.13904461
stp15_2	0.7140279	-0.1323802	0.26792342	-0.26344189	0.08166630
stp15_3	0.5633193	-0.4705901	-0.23186359	0.40266999	0.31343658
stp15_4	0.6991987	-0.4636523	0.05137794	-0.03764808	0.16062735
stp15_5	0.7767379	-0.2830376	0.15392792	-0.23248687	-0.04201696
stp15_6	0.7851129	0.1904608	-0.18005240	-0.25657568	-0.11914788
stp15_7	0.7045019	0.2683694	-0.22543881	-0.13384043	-0.35052425
stp15_8	0.4183052	-0.0354007	0.63820447	0.40151137	-0.44575348
stp15_9	0.5301046	0.1171463	-0.61576258	0.18406999	-0.13971493
stp15_10	0.4382586	0.5744115	0.30442960	-0.08213365	0.47468932

3) Résultats de la rotation Varimax : saturation factorielle

Loadings:

	RC1	RC2	RC3
stp15_1	0.068	0.706	0.195
stp15_2	0.569	0.319	0.417
stp15_3	0.752	0.094	-0.134
stp15_4	0.813	0.124	0.173
stp15_5	0.731	0.280	0.308
stp15_6	0.442	0.699	0.030
stp15_7	0.336	0.711	-0.026
stp15_8	0.252	0.105	0.713
stp15_9	0.360	0.578	-0.458
stp15_10	-0.124	0.629	0.452

	RC1	RC2	RC3
SS loadings	2.606	2.438	1.279
Proportion Var	0.261	0.244	0.128
Cumulative Var	0.261	0.504	0.632

