



Usage de cigarette électronique chez les jeunes adultes

KINOUBANI Shérazade
TZOURIO Christophe
LANGLOIS Emmanuel

Etats des lieux sur l'usage d'e-cigarette

Usage en Europe en 2017

	Fumeurs	Anciens fumeurs	Non-fumeurs	Total
	%	%	%	%
Expérimentation	38	16	4	15
Usage actuel	4	4	0	2

European Commission et al. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes

Usage en France

	Eurobaromètre 2017	Baromètre Santé 2016	Baromètre Cancer 2015
	%	%	%
Expérimentation	2	24,5	23,3
<i>Hommes</i>		26,7	26,3
<i>Femmes</i>		22,3	20,4
Usage actuel	4	3,3	4

-European Commission et al. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes
 -Pasquereau A et al. BEH 2017;12:214-22

Expérimentation en France

	Baromètre Santé 2014	
	Expérimentation (♂/♀)	Usage actuel (♂/♀)
	%	%
15-24 ans	48,8 / 40,7	8,8 / 5,4
25-34 ans	44,3 / 30,3	9,6 / 6,6
35-44 ans	31,2 / 26,0	8,0 / 6,3
45-54 ans	25,4 / 20,8	7,4 / 6,2
55-64 ans	12,8 / 12,3	4,1 / 4,3

Andler R et al. DOI : 10.1007/s00038-015-0773-9

Usage quotidien en France

	Baromètre Santé 2016	Baromètre Cancer 2015	Baromètre Santé 2014
	%	%	%
15-24 ans	1,2	1,8	2,1
25-34 ans	3,2	2,8	3,7
35-44 ans	3,4	4,3	3,8
45-54 ans	3,5	2,7	4,0
55-64 ans	2,1	3,1	2,2

Pasquereau A et al. BEH 2017;12:214-22

Impact sur le
tabagisme
des fumeurs

Initiation du tabagisme
chez
les non-fumeurs

Impact sur le
tabagisme
des fumeurs

Initiation du tabagisme
chez
les non-fumeurs

- Arrêt total du tabac
- Diminution du tabac
- Nombre de tentatives d'arrêt du tabac

- Arrêt total du tabac

2 essais cliniques

*300 fumeurs italiens, sans envie d'arrêt du tabac : e-cigarettes avec nicotine *versus* e-cigarette sans

→ Pas de différence entre les 2 groupes à 24 semaines

*657 fumeurs néozélandais, souhaitant arrêter de fumer : e-cigarettes avec nicotine *versus* e-cigarette sans nicotine *versus* patchs transdermiques de nicotine

→ Pas de différence « e-cigarettes avec nicotine » *versus* « e-cigarette sans nicotine » à 6 mois

→ Pas de différence « e-cigarettes avec nicotine » *versus* « patchs » à 6 mois

-Caponnetto P et al. DOI : 10.1371/journal.pone.0066317

-Bullen C et al. DOI : 10.1016/S0140-6736(13)61842-5

-Kinouani S et al. *exercer* 2017;138:457-69

- Arrêt total du tabac

Des revues systématique et méta-analyses contradictoires

*24 études inclus dans une méta-analyse en 2016

→ L'e-cigarette favorise l'arrêt à long terme du tabac (au moins 6 mois), plus que le placebo : RR=2,29 [IC 95 % : 1,05 to 4,96]

→ Qualité de la revue faible

*38 études inclus dans une méta-analyse en 2015

→ Arrêt du tabac : 28 % moins fréquent chez les fumeurs vapoteurs *versus* fumeurs non-vapoteurs

-Hartmann-Boyce J et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 9:CD010216

-Kalkhoran S, Glantz SA. DOI : 10.1016/S2213-2600(15)00521-4

-Kinouani S et al. *exercer* 2017;138:457-69

- Diminution du tabac

2 essais cliniques

*300 fumeurs italiens, sans envie d'arrêt du tabac : e-cigarettes avec nicotine *versus* e-cigarette sans nicotine

→ Pas de différence entre les 2 groupes à 3, 6 et 12 mois

*657 fumeurs néozélandais, souhaitant arrêter de fumer : e-cigarettes avec nicotine *versus* e-cigarette sans nicotine *versus* patchs transdermiques de nicotine

→ Réduction du nombre de cig/j à 6 mois « e-cigarettes avec nicotine » *versus* « patchs » : ↘ moyenne de 2 cig/j !

-Caponnetto P et al. DOI : [10.1371/journal.pone.0066317](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066317)

-Bullen C et al. DOI : [10.1016/S0140-6736\(13\)61842-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61842-5)

-Kinouani S et al. *exercer* 2017;138:457-69

- Diminution du tabac

Des études observationnelles longitudinales

↗ probabilité de réduire le tabac d'au moins 50 % à 12 ou 24 mois ...

→ A condition de ne pas s'installer dans un usage dualiste prolongé

→ Chez les vapoteurs quotidiens

-Manzoli L et al. DOI : [10.1136/tobaccocontrol-2015-052822](https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052822)

-Brose LS et al. DOI : [10.1111/add.12917](https://doi.org/10.1111/add.12917)

-Kinouani S et al. *exercer* 2017;138:457-69

- Nombre de tentatives d'arrêt du tabac

Des études observationnelles longitudinales

↗ nombre de tentatives d'arrêt du tabac à 3, 6 ou 12 mois ...

→ A condition de ne pas s'installer dans un usage dualiste prolongé

→ Chez les vapoteurs quotidiens

-Hitchman SC et al. DOI : 10.1093/ntr/ntv078

-Brose LS et al. DOI : 10.1111/add.12917

-Kinouani S et al. *exercer* 2017;138:457-69

Impact sur le
tabagisme
des fumeurs

Initiation du tabagisme
chez
les non-fumeurs

- Expérimentation/ intention d'usage du tabac

Des études observationnelles longitudinales

↗ Intention d'usage de tabac après l'e-cigarette

↗ initiation de l'usage de tabac après l'e-cigarette

-Gautier S et al. Sante publique 2017;29:333-340.

-Kinouani S et al. exercer 2017;138:457-69

Sécurité de l'usage ?

- Cytotoxicité *in vitro* des e-liquides ou des aérosols ?
OUI mais <<< à celle de la fumée du tabac
- Etudes expérimentales d'analyse de l'air en espace clos ?
Présence de composés toxiques et de particules fines mais <<< à la teneur dans la fumée de tabac
- Excrétion urinaire humaine de composés toxiques ou cancérogènes à court terme ?
OUI mais excrétion chez vapoteurs exclusifs <<< fumeurs
- Anomalies de la fonction respiratoire à court terme ?
Etudes observationnelles contradictoires
- **Aucune étude de morbi-mortalité à ce jour (alors que recul >10 ans)**
- **MAIS absence de combustion +++**

-Kinouani S et al. *exercer* 2017;138:457-69

Résumé : bénéfiques/risques de l'usage d'e-cigarette

- Usage d'e-cigarette : d'abord celui de fumeurs et anciens fumeurs
- Expérimentation d'e-cigarette
 - ✓ +++ expérimentation et un peu moins l'usage
 - ✓ +++ ados et adultes jeunes ...
- Usage actuel
 - ✓ +++ occasionnel/quotidien
 - ✓ Usage quotidien +++ les 35-44 ans
- Impact chez les fumeurs
 - ✓ Arrêt du tabac non démontré, favoriserait la diminution de tabac et les tentatives d'arrêt
- Risque chez les non-fumeurs = risque d'initiation du tabac
- Sécurité d'usage
 - ✓ Moins toxique que la fumée de tabac dans les études expérimentales et *in vitro*
 - ✓ Absence de combustion +++



Motivations et trajectoires d'usage de l'e-cigarette en population étudiante Francophone

Contexte



Objectifs du projet de recherche

L'objectif général : étudier l'usage de la cigarette électronique en population étudiante

Objectifs spécifiques

- Décrire l'**usage de cigarette électronique en fonction du statut tabagique** en population étudiante
- Décrire les **motivations** à l'usage de la cigarette électronique (expérimentation et usage actuel) en population étudiante
- Décrire l'**évolution dans le temps de l'usage de la cigarette électronique** par le suivi d'une cohorte d'étudiants (trajectoires)
- Explorer les **représentations et les perceptions** des étudiants vapoteurs sur leur propre usage
- Comparer l'**évolution sur 12 mois de la consommation de tabac** chez des étudiants : vapoteurs électronique *versus* non-vapoteurs
- Décrire les **facteurs associés à l'arrêt du tabac** au cours du suivi chez les étudiants fumeurs

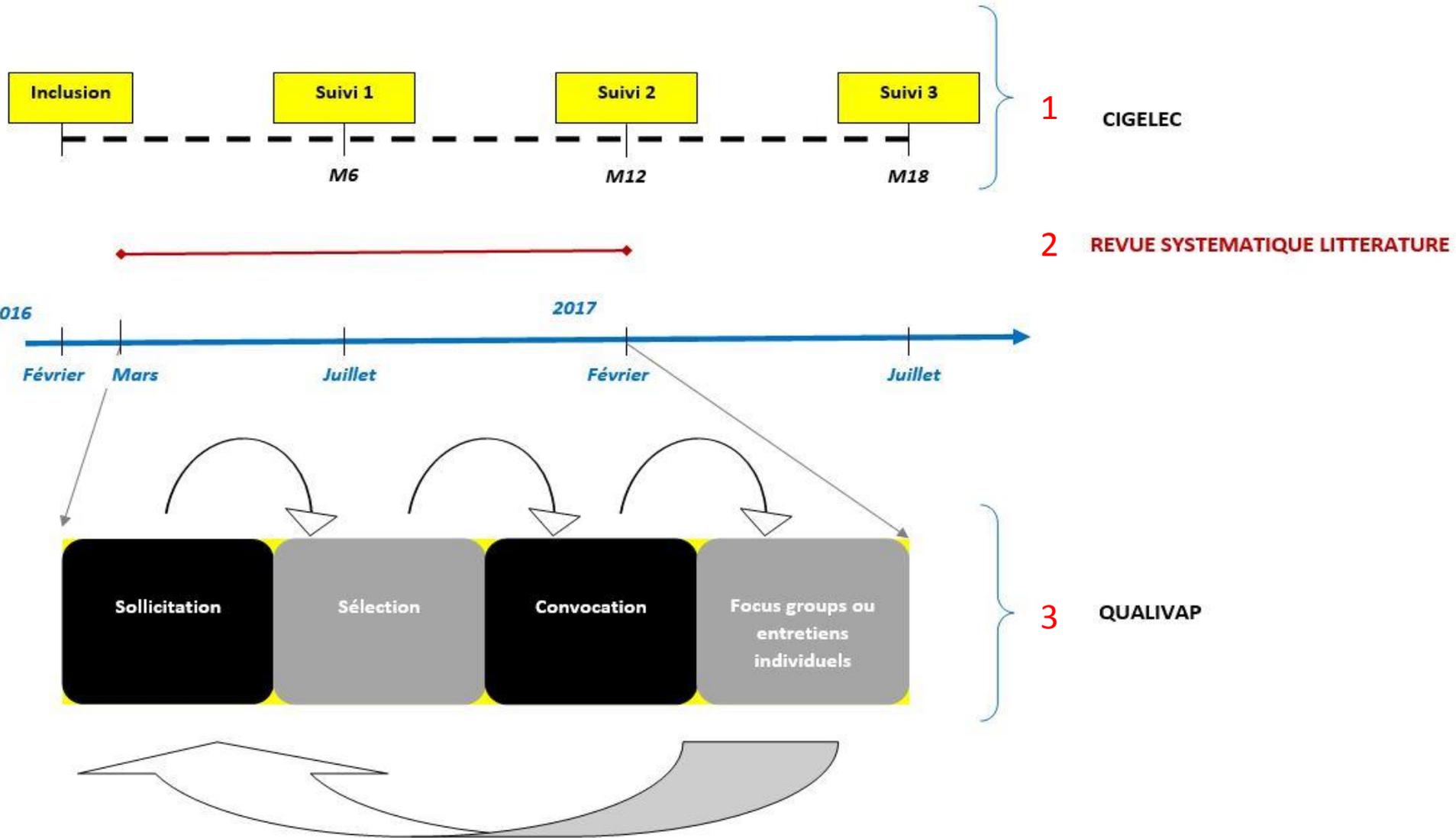
Objectifs du projet de recherche

L'objectif général : étudier l'usage de la cigarette électronique en population étudiante

Objectifs spécifiques

- Décrire l'**usage de cigarette électronique en fonction du statut tabagique** en population étudiante
- Décrire les **motivations** à l'usage de la cigarette électronique (expérimentation et usage actuel) en population étudiante
- Décrire l'**évolution dans le temps de l'usage de la cigarette électronique** par le suivi d'une cohorte d'étudiants (trajectoires)
- Explorer les **représentations et les perceptions** des étudiants vapoteurs sur leur propre usage
- Comparer l'**évolution sur 12 mois de la consommation de tabac** chez des étudiants : vapoteurs électronique *versus* non-vapoteurs
- Décrire les **facteurs associés à l'arrêt du tabac** au cours du suivi chez les étudiants fumeurs

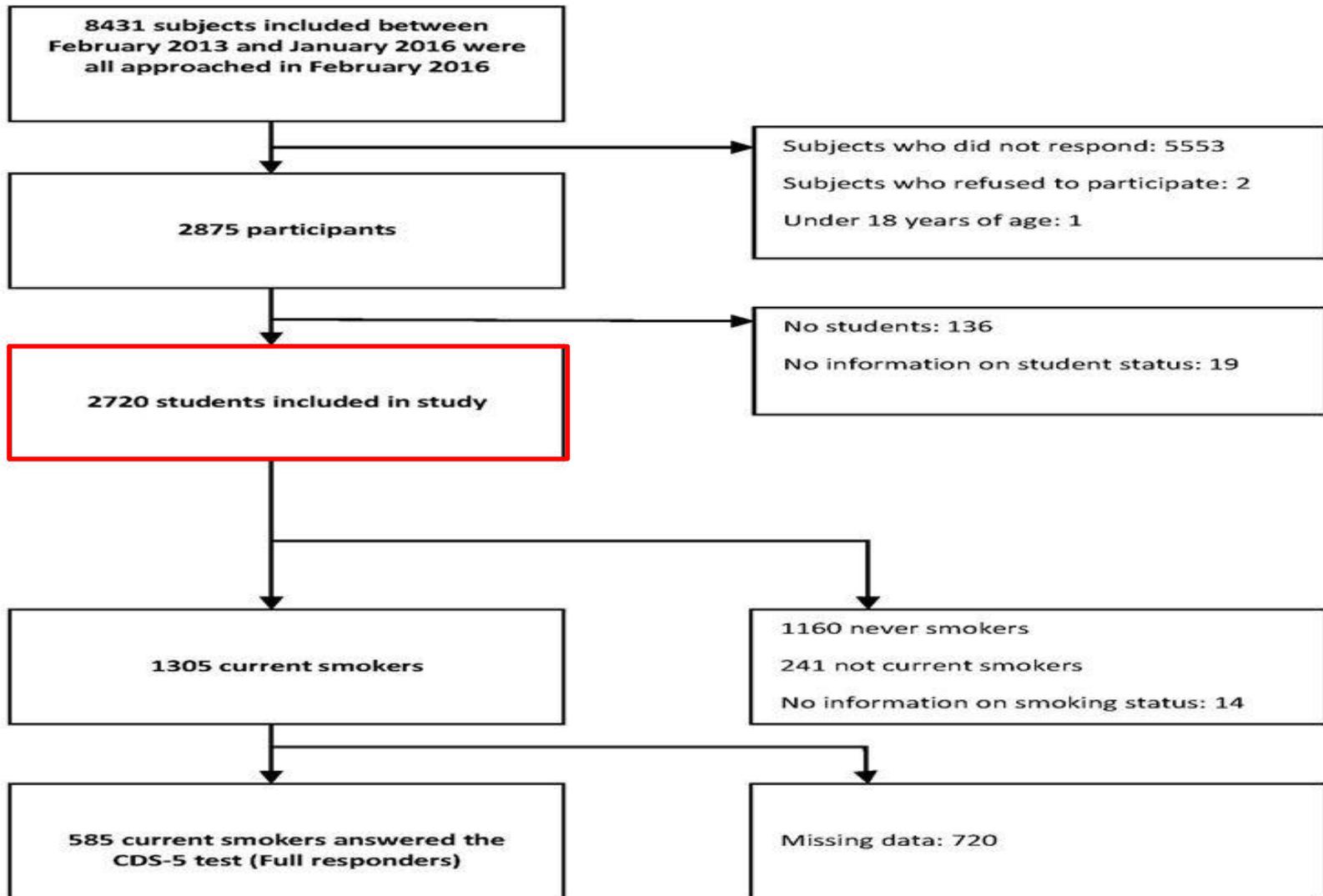
Méthode mixte multi-phase



CIGELEC – Objectifs

- Décrire l'usage de cigarette électronique en fonction du statut tabagique en population étudiante
- Etudier les motivations à l'usage de la cigarette électronique (expérimentation et usage actuel) en population étudiante
- Décrire l'évolution dans le temps de l'usage de la cigarette électronique par le suivi d'une cohorte d'étudiants (trajectoires)
- Comparer l'évolution sur 12 mois de la consommation de tabac chez des étudiants : vapoteurs électronique *versus* non-vapoteurs
- Décrire les facteurs associés à l'arrêt du tabac au cours du suivi chez les étudiants fumeurs

CIGELEC – Premiers résultats 1/4



CIGELEC – Premiers résultats 2/4

	Tobacco-smoking				<i>p</i> *
	All students n=2706 n (%)	Never smokers n=1160 n (%)	Former smokers n=241 n (%)	Current smokers n=1305 n (%)	
E-cigarette use :					<0.0001
Never use	1621 (59.9)	1003 (86.5)	66 (27.4)	552 (42.3)	
Former use	987 (36.5)	153 (13.2)	146 (60.6)	688 (52.7)	
Current use	98 (3.6)	4 (0.3)	29 (12.0)	65 (5.0)	

*Chi-2 test.

Kinouani et al. DOI : 10.3390/ijerph14111345

CIGELEC – Premiers résultats 3/4

Comparisons depending on smoking status	Current e-cigarette use ¹		
	Model 1 ²	Model 2 ³	Model 3 ⁴
	OR (95% CI)	AOR (95% CI)	AOR (95% CI)
Current smokers <i>versus</i> former smokers	0.48 (0.30-0.76)	0.50 (0.31-0.81)	0.51 (0.30-0.87)
Current smokers <i>versus</i> never smokers	3.61 (1.30-10.07)	3.62 (1.3-10.10)	4.12 (1.26-13.44)
Former smokers <i>versus</i> never smokers	7.60 (2.61-22.14)	7.26 (2.48-21.20)	8.11 (2.37-27.80)

AOR: adjusted odds ratios. OR: odds ratios. 95% CI: confidence interval to 95%.

¹Reference class: former e-cigarette use.

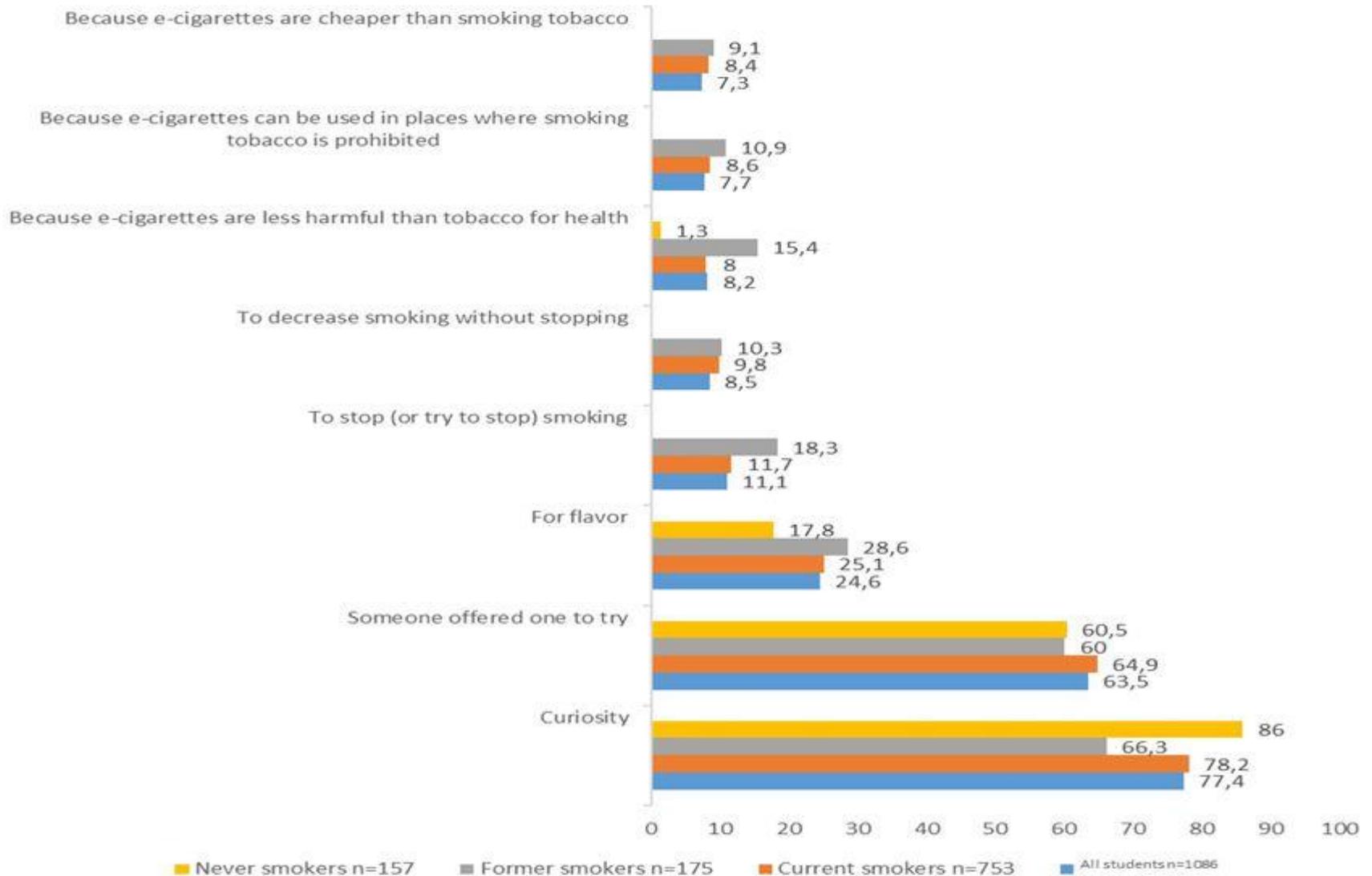
²Logistic multinomial regression, without adjustment.

³Logistic multinomial regression, adjusted for age in categories and gender (final models).

⁴Logistic multinomial regression, adjusted for age in categories, gender and university major (full models).

Kinouani et al. DOI : 10.3390/ijerph14111345

CIGELEC – Premiers résultats 4/4



Revue systématique – Objectifs et méthodes

- **Objectif** : décrire les motivations à l'usage de la cigarette électronique (expérimentation et usage actuel) chez les adolescents (12-18 ans) et adultes jeunes (18- 40 ans)
- Thèse d'exercice en MG de Chloé Leflot
- Recherche documentaire : 22/04/2016 → 31/10/2016
 - Recherche « base de données » : Pubmed, SocINDEX, PsyARTICLES, PsycINFO, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Cochrane Library, BDSP, Sudoc-Abes, Google Scholar
 - Recherche manuelle : vendeurs d'e-liquides, de cigarettes électroniques, associations de vapoteurs/consommateurs, revues françaises d'addictologie, addictologues/pharmacologues français, etc.

Revue systématique – Objectifs et méthodes

- Documents en français ou anglais
- Accessibles avant fin octobre 2016
- Tout type d'étude : qualitative et/ou quantitative
- Âge des sujets < à 40 ans
- Mesure principale = motivations à l'usage de la cigarette électronique
- Variable d'exposition = usage de la cigarette électronique, \forall sa définition

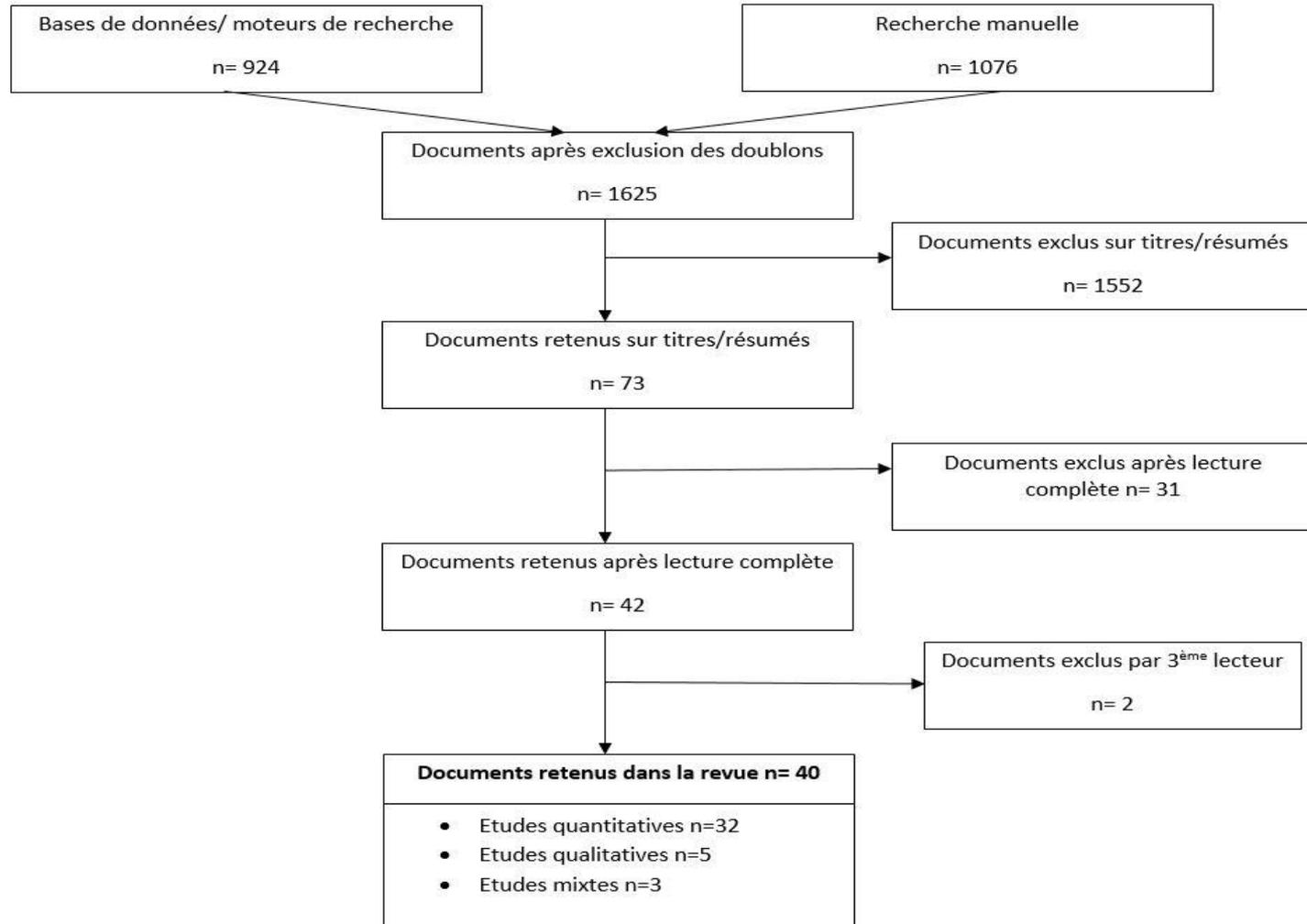
Revue systématique – Résultats 1/4

Identification

Sélection

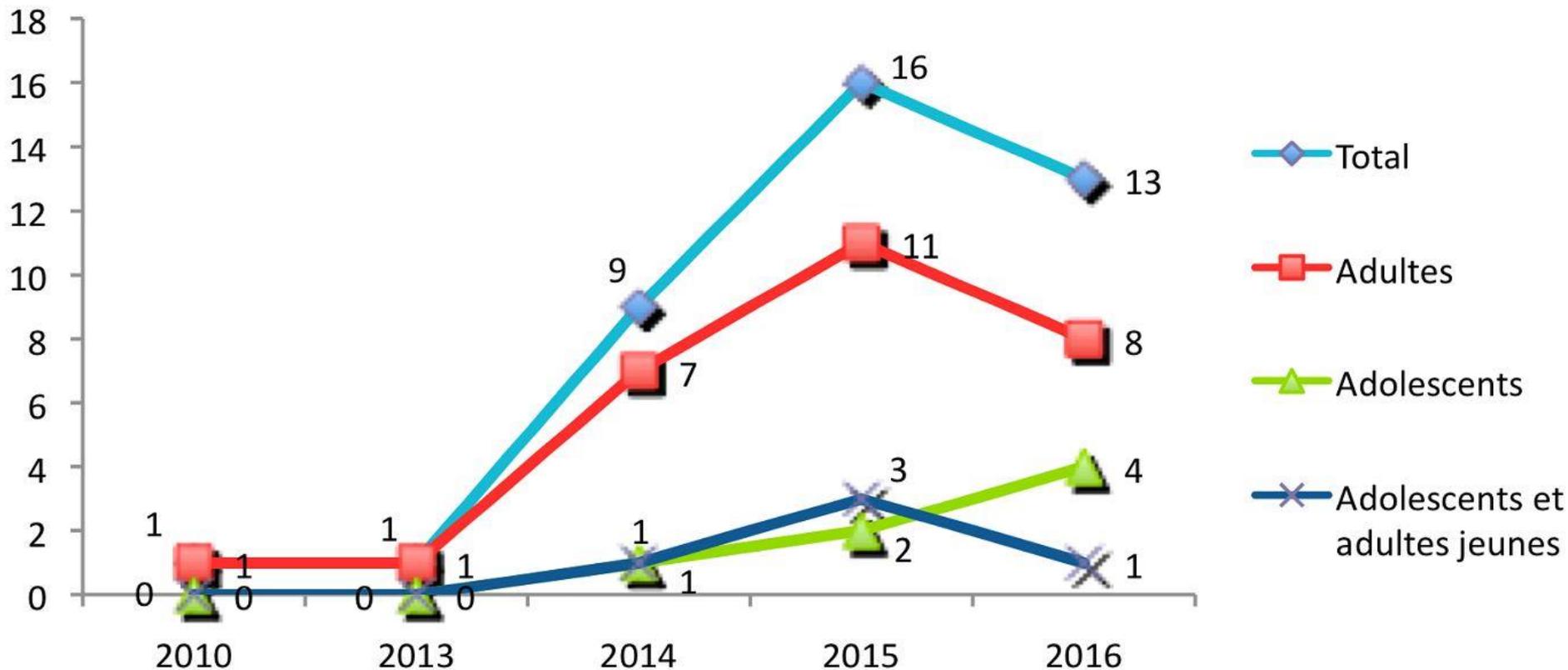
Eligibilité

Inclusion



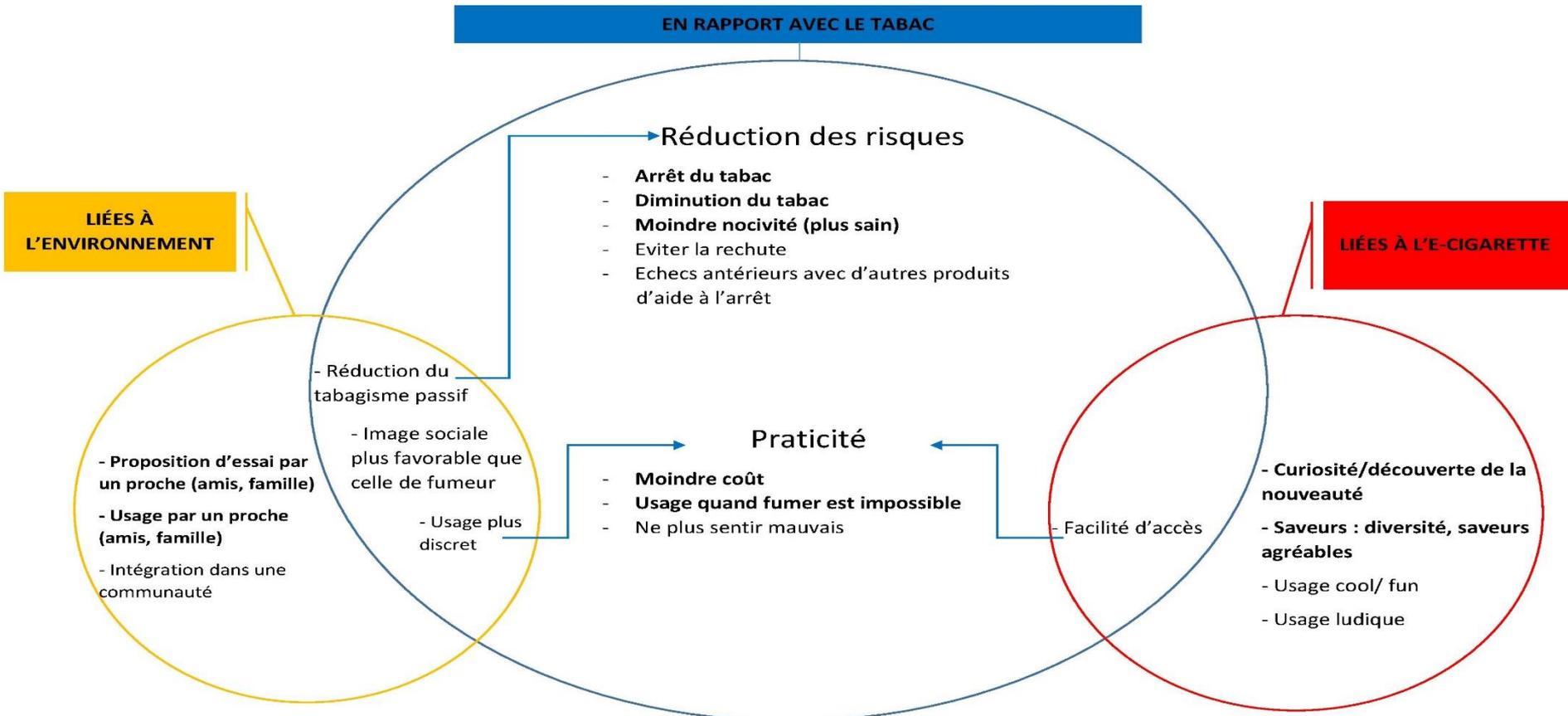
Kinouani et al. (article en cours de publication)

Revue systématique – Résultats 2/4



Kinouani et al. (article en cours de publication)

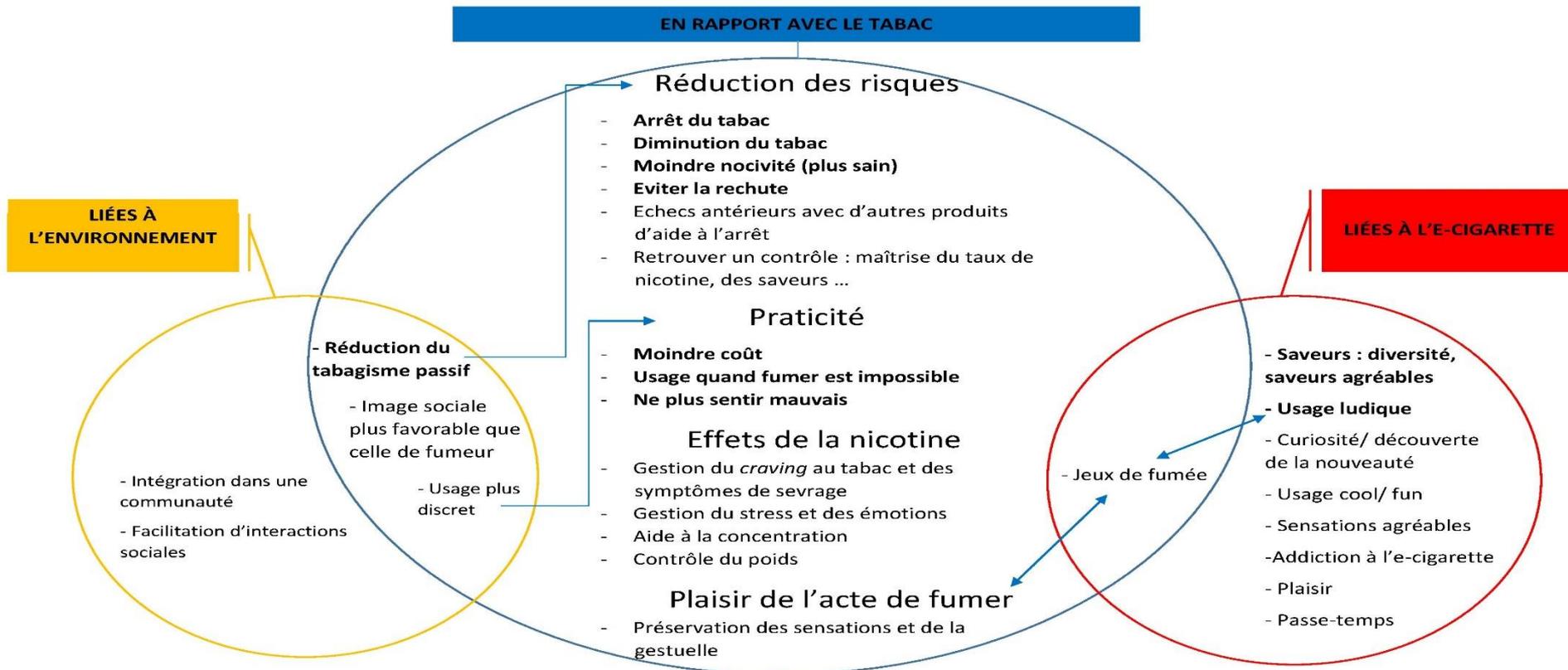
Les motivations à l'initiation de l'usage



Kinouani et al. (article en cours de publication)

Revue systématique – Résultats 4/4

Les motivations à la poursuite de l'usage



Kinouani et al. (article en cours de publication)

QUALIVAP - Objectifs

- Explorer les **trajectoires** d'usage de la cigarette électronique en population étudiante en Gironde

- Explorer les **motivations** (initiation et poursuite) d'usage de la cigarette électronique en population étudiante en Gironde

Etude qualitative par entretiens individuels ou collectifs

Echantillon d'étudiants bordelais

- Majeurs
- Fumeurs ou ayant fumé
- Vapoteurs ou ayant vapoté (≥ 2 mois consécutifs)
- Echantillon raisonné : genre, la filière d'étude, le statut tabagique

Sollicitation entre mars 2016 et juin 2017

- par e-mails : sharers vapoteurs, secrétariats pédagogiques
- sollicitation directe sur des campus, à l'Espace Santé Etudiants
- via les réseaux sociaux, autour de boutiques de vente
- méthode boule de neige

Approche analytique : *Grounded Theory* de Glaser et Strauss

Codage manuel ou Nvivo® (avril 2016 à novembre 2017)

- 2 à 5 codeurs par entretien
- Lecture flottante → codage ouvert → codage axial → théorisation
- Triangulation à chacune des 4 étapes

Saturation au 15^{ème} entretien (→ 18 entretiens au final)

Thèses d'exercice en MG de Lucile Roussel-Dupré et Louis Ducolombier

QUALIVAP – Résultats : les entretiens

Caractéristiques	Valeur ou effectif (%)
Durée (en minutes)	
Moyenne	55,25
Etendue	15-120
Type	
Individuel	17 (85)
Focus group (FG)	1 FG : 3 étudiants (15)
Lieu	
Université	12 (60)
Domicile de l'interviewer	3 (15)
Domicile du participant	3 (15)
Par Skype®	1 (5)
Café	1 (5)
Sollicitation	
Internet	12 (60)
Bouche à oreille	8 (40)

QUALIVAP – Résultats : échantillon de 20 étudiants

Caractéristiques	Effectif (%)
Genre	
Femme	9 (45)
Homme	11 (55)
Age	
19 -25 ans	10 (50)
26 – 29 ans	10 (50)
Filières	
Santé	Médecine : 9 (45), autres : 4 (20)
Sciences de l'homme	2 (10)
Sciences et technologies	1 (5)
Droit	2 (10)
Arts plastiques	1 (5)
Langues et civilisations étrangères	1 (5)
Sharers	7 (35)

QUALIVAP – Résultats : échantillon de 20 étudiants

Caractéristiques	Effectif (%)
Usage de tabac	
Arrêt	14 (70)
Fumeur occasionnel (<1/j)	3 (15)
Fumeur quotidien	3 (15)
Usage d'e-cigarette	
Arrêt	4 (20)
Vapoteur occasionnel (<1/j)	2 (10)
Vapoteur quotidien	14 (70)
Usage dualiste	5 (25)

Thèmes explorés

- Trajectoires d'usage d'e-cigarette
- Motivations d'usage (initiation et usage prolongé)
- Vécu des vapoteurs : effets recherchés, effets ressentis, effets indésirables, perceptions

Thèmes émergents

- Profils d'usage
- Facteurs limitants l'usage prolongé d'e-cigarette
- Motivations à l'arrêt d'e-cigarette
- Place importante du dispositif et ses recharges dans l'usage
- Informations du vapoteur sur l'e-cigarette : types et sources
- Facteurs influençant la motivation du vapoteur à l'usage d'e-cigarette
- Opinion perçue de la société sur la place et le rôle de l'outil
- Place du matériel dans l'usage d'e-cigarette

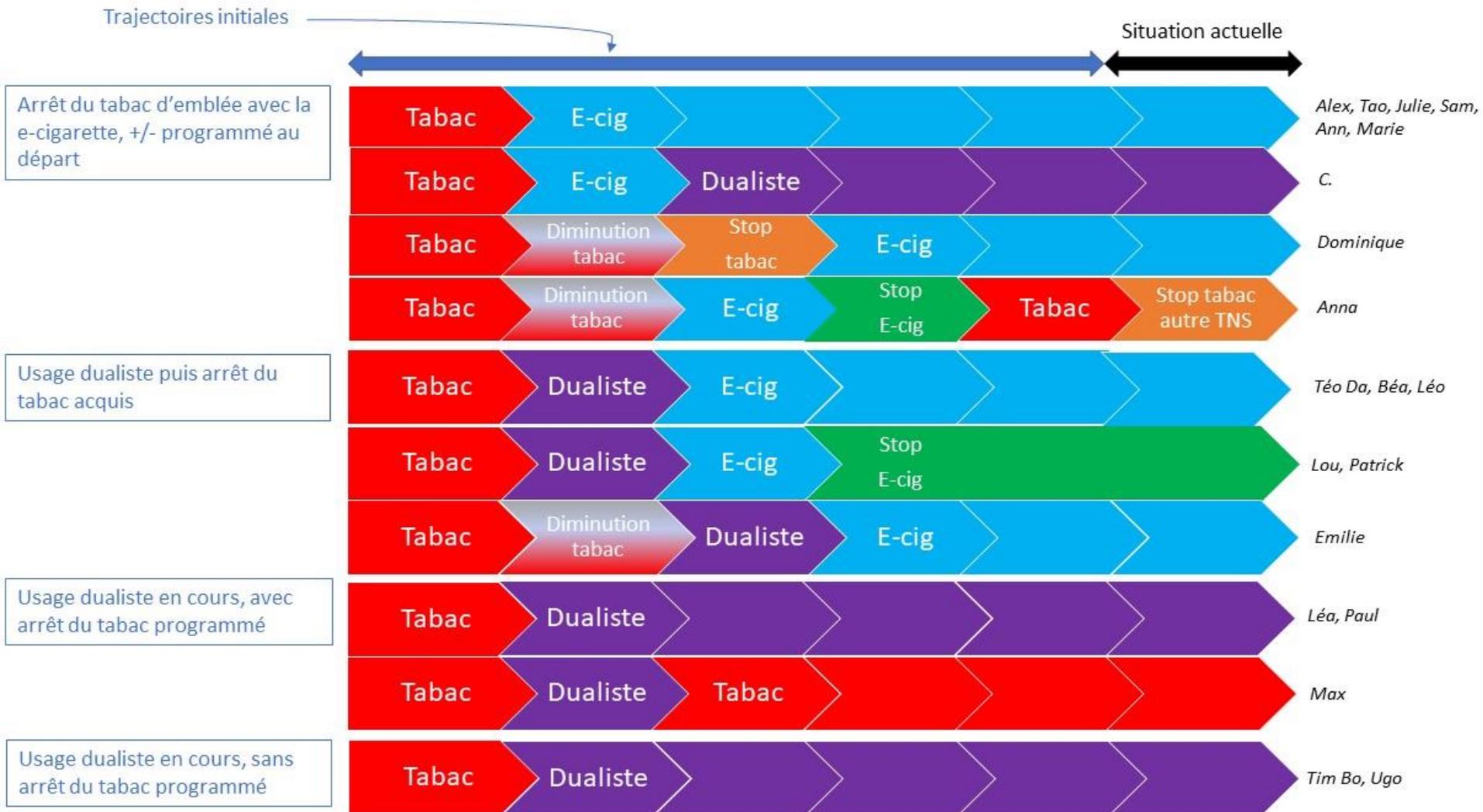
Thèmes explorés

- Trajectoires d'usage d'e-cigarette
- Motivations d'usage (initiation et usage prolongé)
- Vécu des vapoteurs : effets recherchés, effets ressentis, effets indésirables, perceptions

Thèmes émergents

- Profils d'usage
- Facteurs limitants l'usage prolongé d'e-cigarette
- Motivations à l'arrêt d'e-cigarette
- Place importante du dispositif et ses recharges dans l'usage
- Informations du vapoteur sur l'e-cigarette : types et sources
- Facteurs influençant la motivation du vapoteur à l'usage d'e-cigarette
- Opinion perçue de la société sur la place et le rôle de l'outil
- Place du matériel dans l'usage d'e-cigarette

QUALIVAP – Résultats : trajectoires 1/2



Les trajectoires d'usage d'e-cigarette

QUALIVAP – Résultats : trajectoires 2/2

Entrée dans le tabagisme



TABAC

Arrêt tabac +/- avec TNS classiques

Projet par rapport au tabac, au moment de l'entretien :

- Arrêt initialement programmé (acquis ou en cours d'acquisition)
- Arrêt imprévu mais acquis
- Pas d'arrêt programmé ni en cours
- Maintien d'un arrêt ou d'une diminution déjà acquis



E-CIGARETTE
seule

Arrêt tabac avec
e-cigarette

Usage
dualiste



TABAC
+
E-CIGARETTE

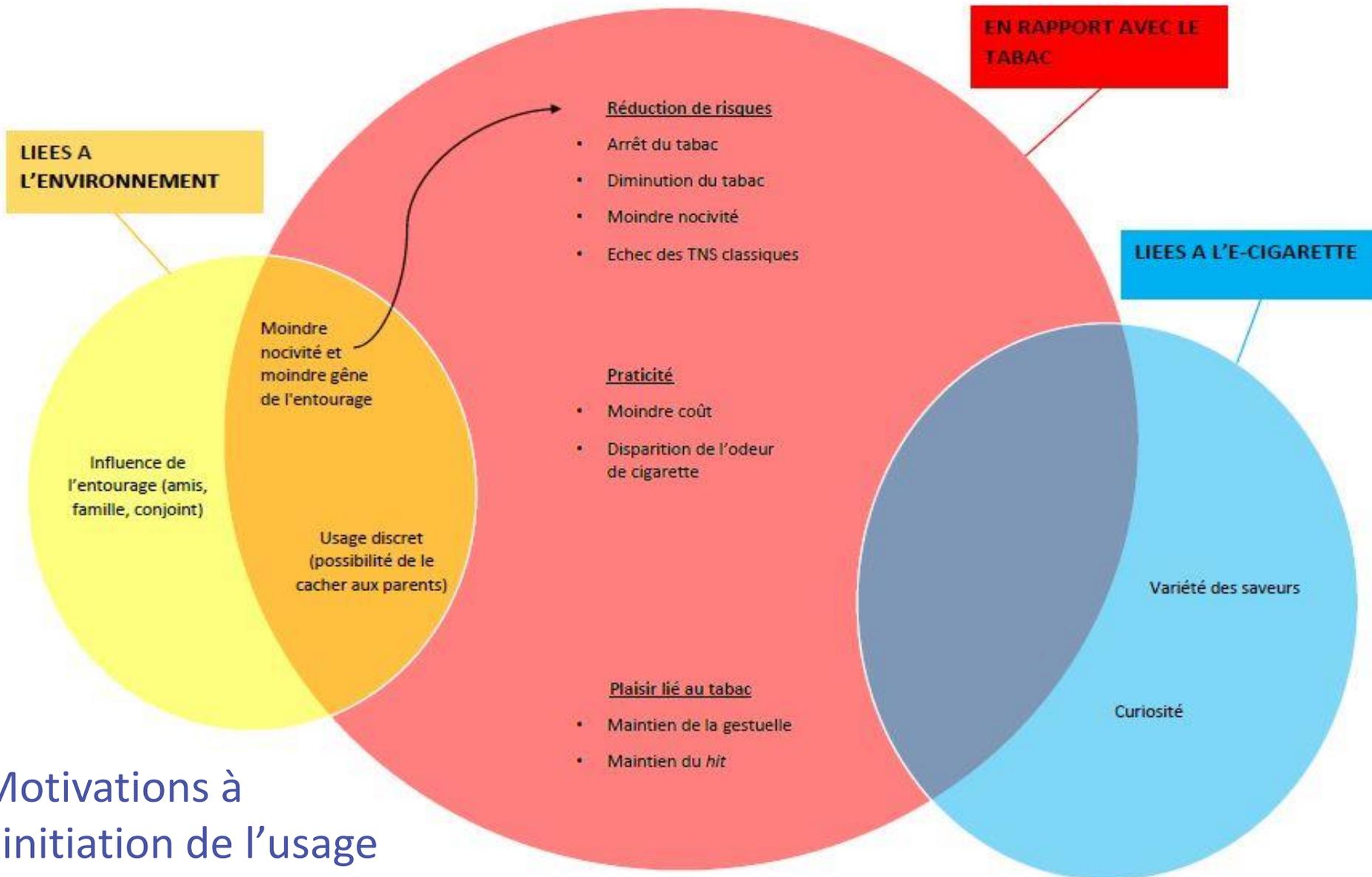
Rechute
tabac

Arrêt e-cigarette

Maintien arrêt e-cigarette et arrêt tabac

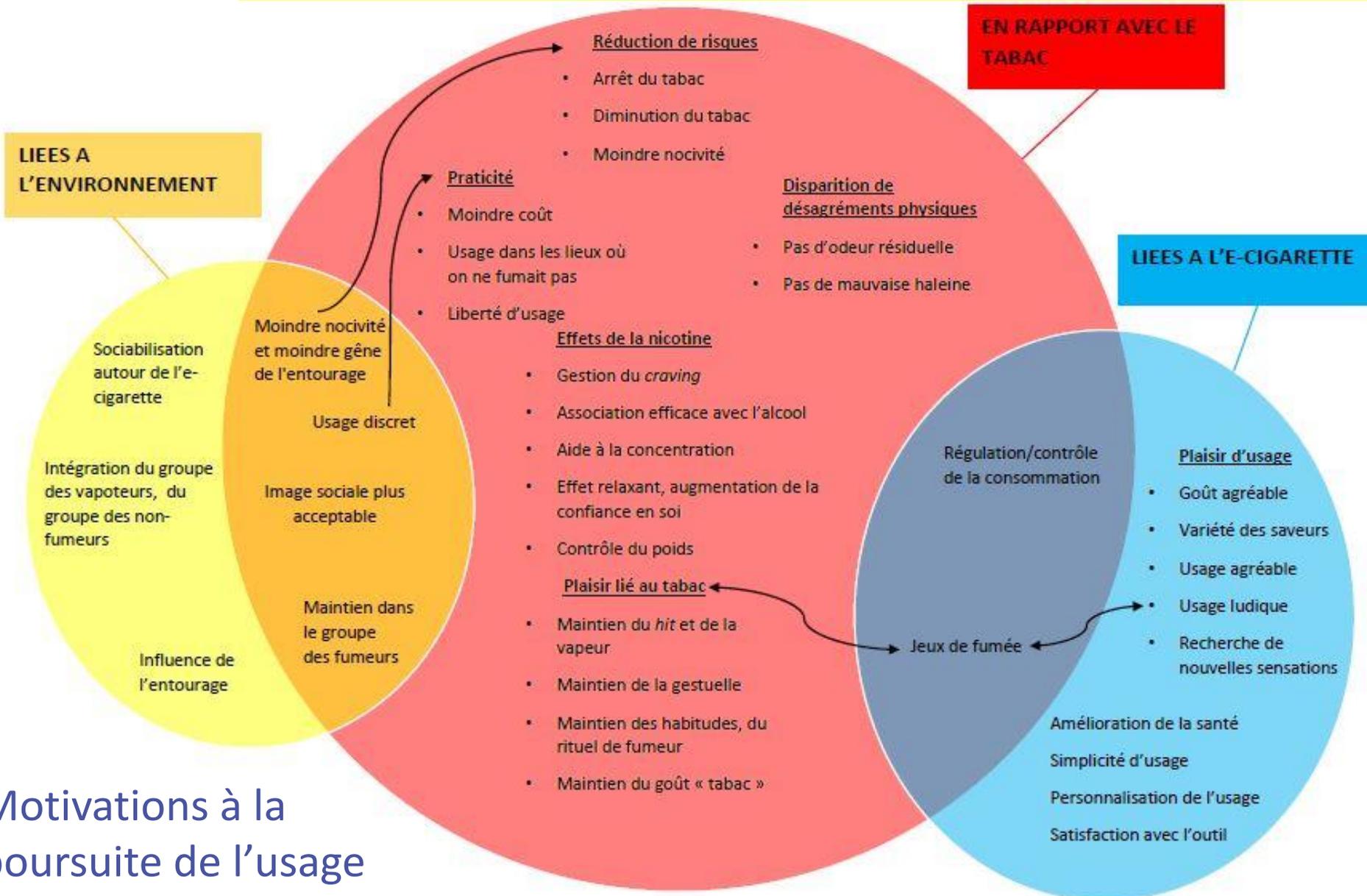
Les trajectoires d'usage d'e-cigarette

QUALIVAP – Résultats : motivations 1/2



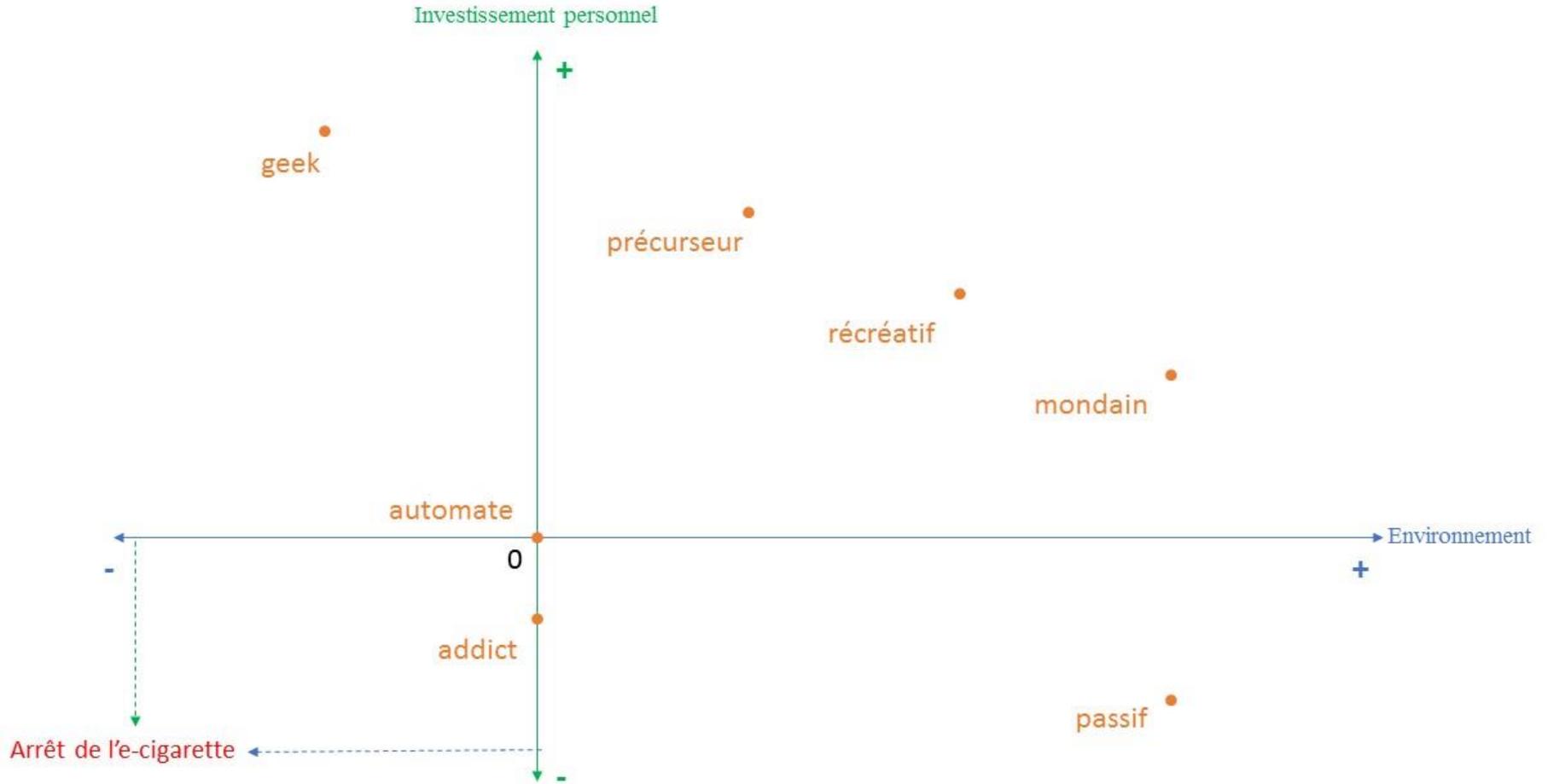
Motivations à l'initiation de l'usage

QUALIVAP – Résultats : motivations 2/2



Motivations à la poursuite de l'usage

QUALIVAP – Résultats : profils



Résumé : en population de jeunes adultes étudiants 1

- Usage d'e-cigarette :
 - ✓ d'abord celui d'anciens fumeurs puis de fumeurs
 - ✓ Usage faible chez les non-fumeurs ... mais pas nul
- Motivations à l'expérimentation
 - ✓ Arrêt du tabac ... mais aussi
 - ✓ Curiosité, diversité des saveurs, pression de l'entourage
- Motivations à la poursuite de l'usage
 - ✓ +++ arrêt du tabac
 - ✓ Possibilité de réduire les effets « – » de l'acte de fumer
 - ✓ Possibilité de maintenir des aspects « + » de l'acte de fumer

Résumé : en population de jeunes adultes étudiants 2

- Facteurs motivationnels de l'usage d'e-cigarette

- ✓ Intrapersonnels
- ✓ Environnement
- ✓ Caractéristiques spécifiques de l'e-cigarette



Produit
*
Individu
*
Environnement

- Trajectoires : 4 décrites pour l'instant (étude qualitative)

- ✓ À compléter avec l'analyse des données longitudinales de CIGELEC



