

Association entre symptômes dépressifs et usage de la cigarette électronique parmi les fumeurs et ex-fumeurs de la cohorte



Emmanuel Wiernik

Guillaume Airagnes
Maria Melchior
Marcel Goldberg

Emeline Lequy-Flahault
Anne-Laurence Le Faou
Marie Zins

Ramchandar Gomajee
Frédéric Limosin
Cédric Lemogne



Les auteurs n'ont pas de lien d'intérêt



Dépression et cigarette électronique

- ❑ Liens connus (et bidirectionnels) entre dépression et tabagisme (Fluharty et al., 2016)

- ❑ Littérature + réduite pour e-cigarette (10 études* 2015-mi 2018) :
 - ✓ Etudes américaines uniquement et dans populations ++ spécifiques (par ex. adolescents ou vétérans)

 - ✓ 3 études longitudinales, avec suivi maximum de 1 an (aucune en population générale)

 - ✓ Association retrouvée entre dépression et :
 - utilisation actuelle de e-cigarette (5 études/7)
 - utilisation au cours de la vie (2 études/4)

* Pulvers et al., 2015 ; Spears et al., 2016 ; Hefner et al., 2016 ; Leventhal et al., 2016 ; Dunbar et al., 2017 ; Oncken et al., 2017 ; Lechner et al., 2017 ; Spindle et al., 2017 ; Bandiera et al., 2017 ; King et al., 2018



Objectifs de l'étude

- ❑ Symptômes dépressifs → utilisation de e-cigarette à l'inclusion/au cours du suivi
- ❑ Symptômes dépressifs → combinaison de l'utilisation de e-cigarette et de tabac
- ❑ Symptômes dépressifs → concentration en nicotine utilisée

Cohorte Constances

220 000 participants inclus (2012-2020) :

- ❑ tirés au sort parmi les Français affiliés au régime général de la Sécurité Sociale
- ❑ âgés de 18 ans à 69 ans à l'inclusion
- ❑ invités à participer à un examen périodique de santé dans un des centres à travers la France + questionnaire à l'inclusion
- ❑ avec un questionnaire de suivi annuel



Mesure des symptômes dépressifs

CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression scale) :

❑ auto-évaluation avec 20 questions sur la fréquence de survenue des symptômes au cours de la semaine écoulée (humeur dépressive, dévalorisation, plaintes somatiques, etc.)

Ex : J'ai pensé que ma vie était un échec

❑ score de 0 à 60

❑ utilisation :

✓ avec un seuil de 19 validé en France (*Morin et al., 2011*)

✓ en quartiles

✓ en continu (pour 10 points)



Etude transversale

Objectifs :

❑ Symptômes dépressifs
à l'inclusion



utilisation de e-cigarette
à l'inclusion

❑ Symptômes dépressifs
à l'inclusion



concentration en nicotine
utilisée dans les e-cigarettes

Analyses statistiques :

régressions logistiques avec ajustement sur âge, sexe et éducation



Caractéristiques de l'étude transversale

Participants de la cohorte **CONSTANCES** :

- ❑ inclus entre janvier 2015 et décembre 2016
- ❑ après exclusion des participants avec données manquantes

 35 337 participants

	E-cigarette		
	Jamais utilisée	Déjà utilisée (pas actuellement)	Déjà utilisée (actuellement)
Total	31 788 (90.0%)	2 085 (5.9%)	1 464 (4.1%)



Caractéristiques de l'étude transversale

Participants de la cohorte **CONSTANCES** :

- ❑ inclus entre janvier 2015 et décembre 2016
- ❑ après exclusion des participants avec données manquantes

 35 337 participants

	E-cigarette		
	Jamais utilisée	Déjà utilisée (pas actuellement)	Déjà utilisée (actuellement)
Total	31 788 (90.0%)	2 085 (5.9%)	1 464 (4.1%)
Par statut tabagique			
Fumeurs	4 548	1 563	962
Ex-fumeurs	11 252	466	479
Non-fumeurs	15 988	56	23



Caractéristiques de l'étude transversale

Participants de la cohorte CONSTANCES :

- ❑ inclus entre janvier 2015 et décembre 2016
- ❑ après exclusion des participants avec données manquantes

 35 337 participants

	E-cigarette		
	Jamais utilisée	Déjà utilisée (pas actuellement)	Déjà utilisée (actuellement)
Total	31 788 (90.0%)	2 085 (5.9%)	1 464 (4.1%)
Par statut tabagique			
Fumeurs	4 548	1 563	962
Ex-fumeurs	11 252	466	479
Non-fumeurs	15 988	56	23



Analyses transversales

OR ajusté (95 % IC) avec CES-D	E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisée
Seuil 19	1.67 (1.53-1.82)
En continu (10 pts)	1.33 (1.28-1.38)
En quartiles	
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.22 (1.09-1.36)
Quartile 3 (9-14)	1.37 (1.23-1.52)
Quartile 4 (≥ 15)	1.97 (1.78-2.18)

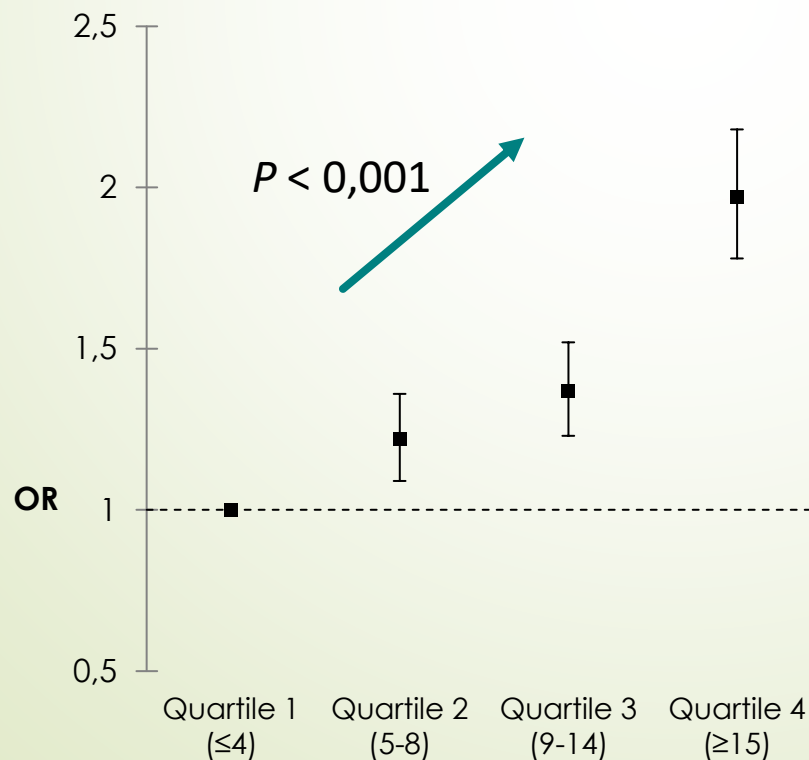


Analyses transversales

OR ajusté (95 % IC) avec CES-D	E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisée
Seuil 19	1.67 (1.53-1.82)
En continu (10 pts)	1.33 (1.28-1.38)
En quartiles	
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.22 (1.09-1.36)
Quartile 3 (9-14)	1.37 (1.23-1.52)
Quartile 4 (≥ 15)	1.97 (1.78-2.18)

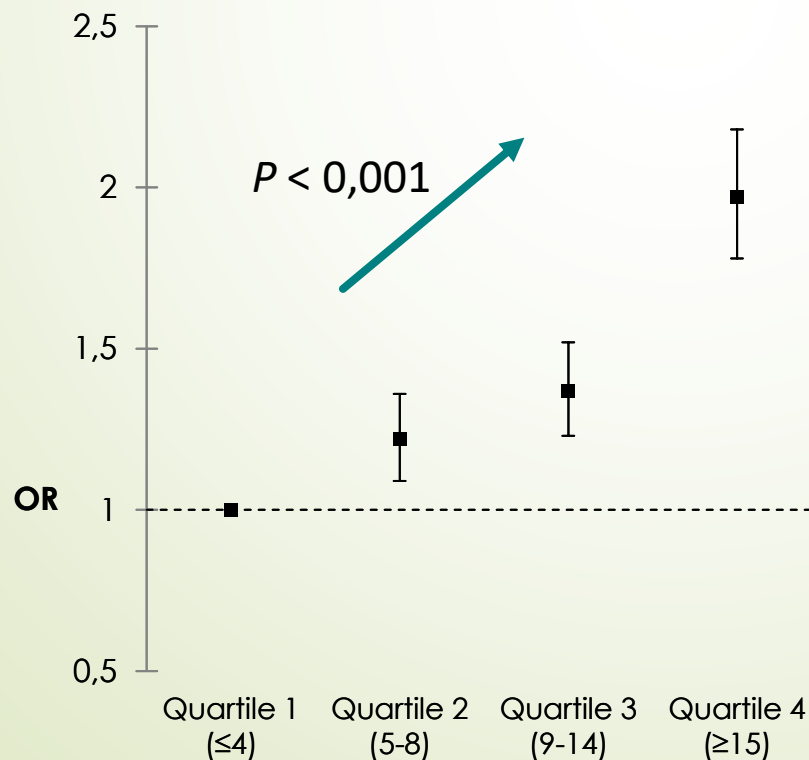
Analyses transversales

OR ajusté (95 % IC) avec CES-D	E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisée
Seuil 19	1.67 (1.53-1.82)
En continu (10 pts)	1.33 (1.28-1.38)
En quartiles	
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.22 (1.09-1.36)
Quartile 3 (9-14)	1.37 (1.23-1.52)
Quartile 4 (≥ 15)	1.97 (1.78-2.18)



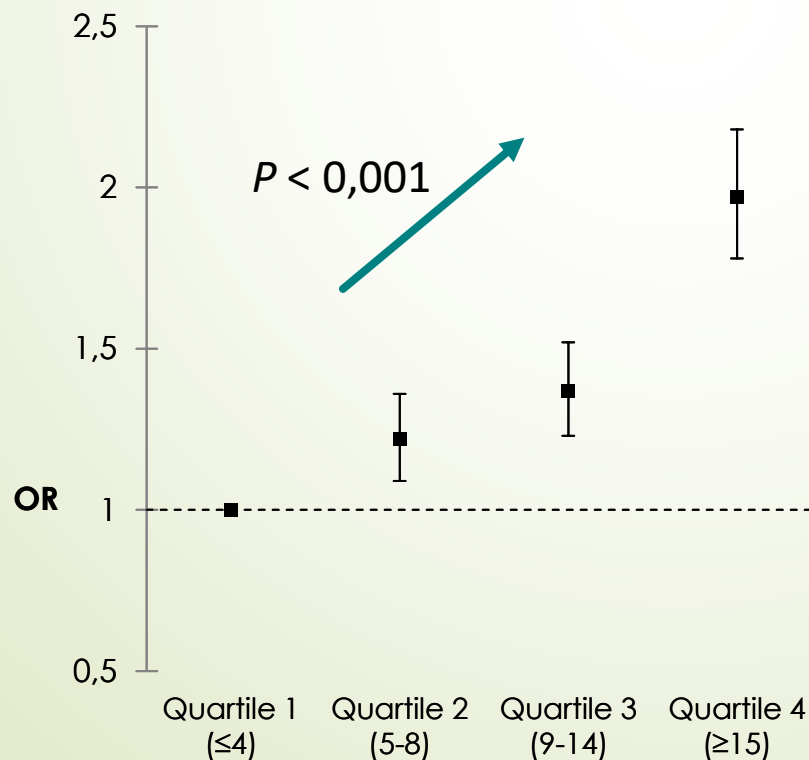
Analyses transversales

OR ajusté (95 % IC) avec CES-D	E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisée	E-cigarette utilisée actuellement VS ex ou jamais utilisée
Seuil 19	1.67 (1.53-1.82)	1.73 (1.53-1.96)
En continu (10 pts)	1.33 (1.28-1.38)	1.36 (1.29-1.43)
En quartiles		
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.22 (1.09-1.36)	1.05 (0.88-1.24)
Quartile 3 (9-14)	1.37 (1.23-1.52)	1.36 (1.16-1.59)
Quartile 4 (≥ 15)	1.97 (1.78-2.18)	1.92 (1.65-2.23)



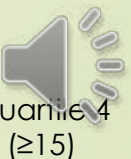
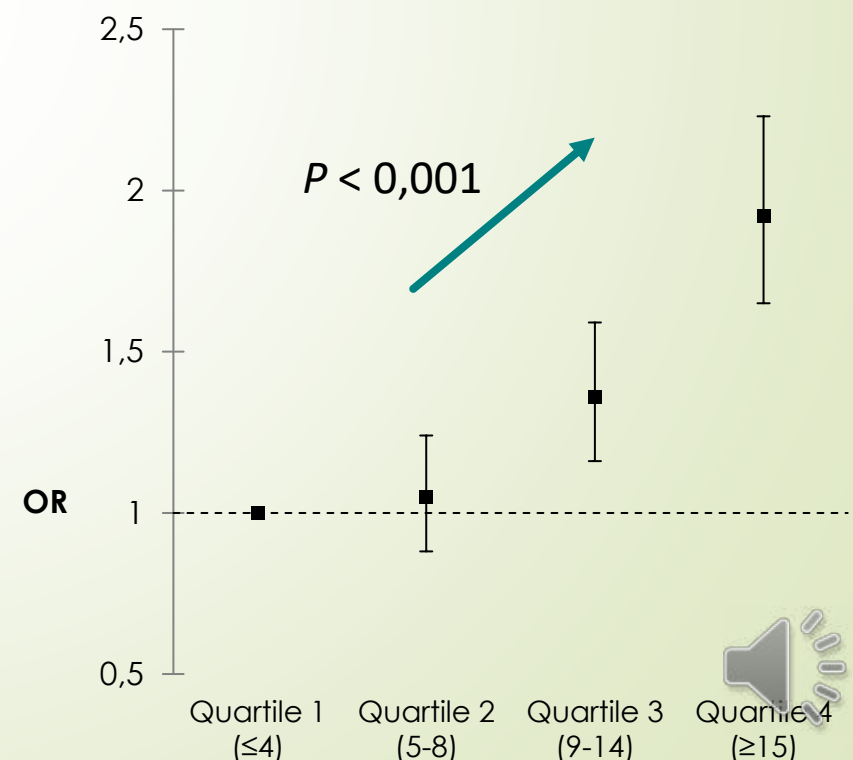
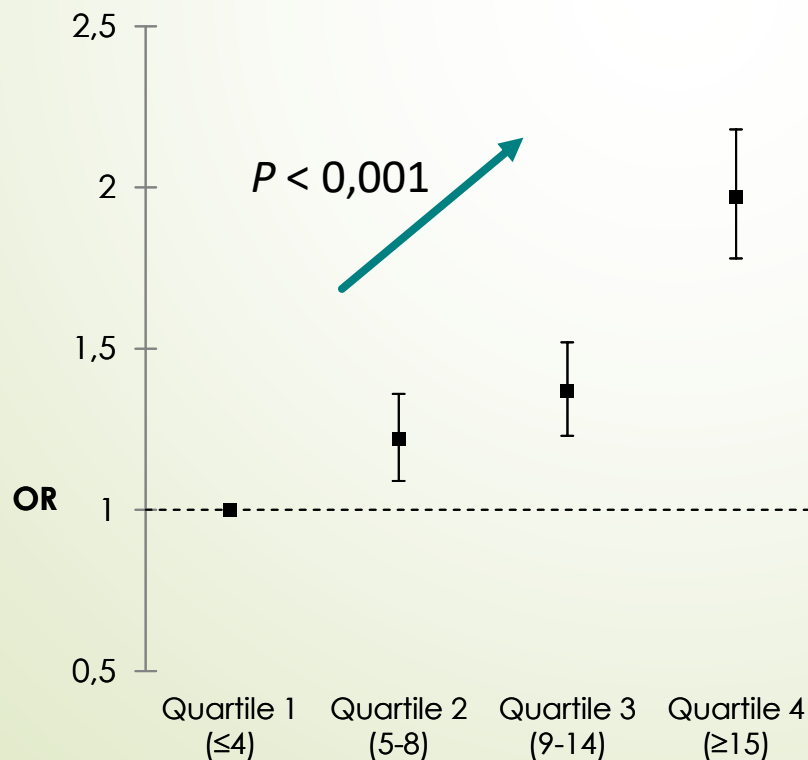
Analyses transversales

OR ajusté (95 % IC) avec CES-D	E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisée	E-cigarette utilisée actuellement VS ex ou jamais utilisée
Seuil 19	1.67 (1.53-1.82)	1.73 (1.53-1.96)
En continu (10 pts)	1.33 (1.28-1.38)	1.36 (1.29-1.43)
En quartiles		
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.22 (1.09-1.36)	1.05 (0.88-1.24)
Quartile 3 (9-14)	1.37 (1.23-1.52)	1.36 (1.16-1.59)
Quartile 4 (≥ 15)	1.97 (1.78-2.18)	1.92 (1.65-2.23)



Analyses transversales

OR ajusté (95 % IC) avec CES-D	E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisée	E-cigarette utilisée actuellement VS ex ou jamais utilisée
Seuil 19	1.67 (1.53-1.82)	1.73 (1.53-1.96)
En continu (10 pts)	1.33 (1.28-1.38)	1.36 (1.29-1.43)
En quartiles		
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.22 (1.09-1.36)	1.05 (0.88-1.24)
Quartile 3 (9-14)	1.37 (1.23-1.52)	1.36 (1.16-1.59)
Quartile 4 (≥ 15)	1.97 (1.78-2.18)	1.92 (1.65-2.23)



Analyses transversales

Interaction entre symptômes dépressifs et statut tabagique

E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisé, dans un modèle ajusté* :

CES-D	Fumeurs	Ex-fumeurs	Non-fumeurs
Seuil 19	1.39 (1.24-1.56)	1.31 (1.09-1.57)	0.94 (0.50-1.75)
En continu (10 pts)	1.19 (1.13-1.25)	1.21 (1.13-1.31)	1.15 (0.90-1.46)

 Pas d'interaction

* Sur âge, sexe et éducation

Analyses transversales

Interaction entre symptômes dépressifs et statut tabagique

E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisé, dans un modèle ajusté* :

CES-D	Fumeurs	Ex-fumeurs	Non-fumeurs
Seuil 19	1.39 (1.24-1.56)	1.31 (1.09-1.57)	0.94 (0.50-1.75)
En continu (10 pts)	1.19 (1.13-1.25)	1.21 (1.13-1.31)	1.15 (0.90-1.46)

 Pas d'interaction

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses transversales

Interaction entre symptômes dépressifs et statut tabagique

E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisé, dans un modèle ajusté* :

CES-D	Fumeurs	Ex-fumeurs	Non-fumeurs
Seuil 19	1.39 (1.24-1.56)	1.31 (1.09-1.57)	0.94 (0.50-1.75)
En continu (10 pts)	1.19 (1.13-1.25)	1.21 (1.13-1.31)	1.15 (0.90-1.46)

 Pas d'interaction

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses transversales

Interaction entre symptômes dépressifs et statut tabagique

E-cigarette déjà utilisée VS jamais utilisé, dans un modèle ajusté* :

CES-D	Fumeurs	Ex-fumeurs	Non-fumeurs
Seuil 19	1.39 (1.24-1.56)	1.31 (1.09-1.57)	0.94 (0.50-1.75)
En continu (10 pts)	1.19 (1.13-1.25)	1.21 (1.13-1.31)	1.15 (0.90-1.46)

 Pas d'interaction

 Résultats = avec e-cigarette utilisée actuellement VS ex ou jamais utilisée

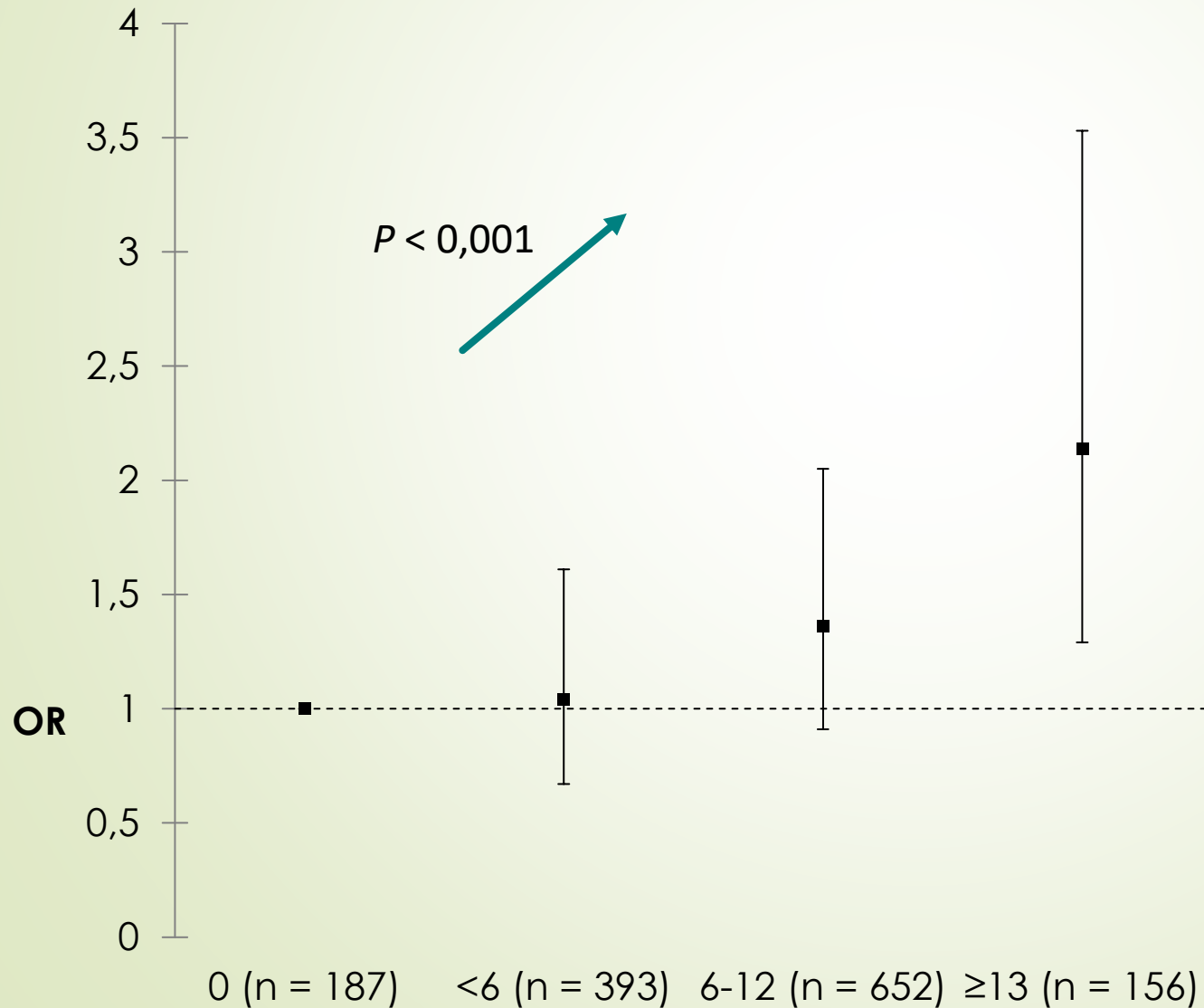
 Résultats = selon sexe

* Sur âge, sexe et éducation

Analyses transversales

Association entre symptômes dépressifs et concentration en nicotine chez les utilisateurs actuels de e-cigarettes (n=1 388) :

Pour un seuil de 19 de CES-D :



Etude longitudinale

Objectifs :

- ❑ Symptômes dépressifs à l'inclusion → utilisation de e-cigarette au cours du suivi
- ❑ Symptômes dépressifs à l'inclusion → combinaison de l'utilisation de e-cigarette et du statut tabagique au cours du suivi

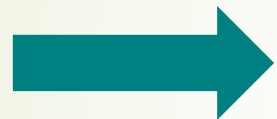
Analyses statistiques :

modèle GEE (Generalized estimating equation) pour tenir compte de toutes les données disponibles à tous les suivis pour chaque sujet (résultats similaires si régressions logistiques avec suivi le plus long)

Caractéristiques de l'étude longitudinale

Participants de la cohorte **CONSTANCES** :

- ❑ inclus entre février 2012 et décembre 2014
- ❑ avec au moins un suivi jusqu'en décembre 2015
- ❑ après exclusion des participants avec données manquantes



30 818 participants

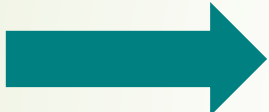
- ✓ 16 132 avec 1 questionnaire de suivi
 - ✓ 10 607 avec 2 questionnaires de suivi
 - ✓ 4 079 avec 3 questionnaires de suivi
- } moyenne du suivi = 1,9 (0,7) ans

	E-cigarette au plus long suivi	
	Non utilisée	Utilisée
Total	30 084 (97.6%)	734 (2.4%)

Caractéristiques de l'étude longitudinale

Participants de la cohorte CONSTANCES :

- ❑ inclus entre février 2012 et décembre 2014
- ❑ avec au moins un suivi jusqu'en décembre 2015
- ❑ après exclusion des participants avec données manquantes

 30 818 participants

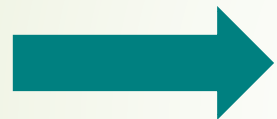
- ✓ 16 132 avec 1 questionnaire de suivi
 - ✓ 10 607 avec 2 questionnaires de suivi
 - ✓ 4 079 avec 3 questionnaires de suivi
- } moyenne du suivi = 1,9 (0,7) ans

	E-cigarette au plus long suivi	
	Non utilisée	Utilisée
Total	30 084 (97.6%)	734 (2.4%)
Par statut tabagique à l'inclusion		
Fumeurs	4,682	562
Ex-fumeurs	11,055	163
Non-fumeurs	14,347	9

Caractéristiques de l'étude longitudinale

Participants de la cohorte CONSTANCES :

- ❑ inclus entre février 2012 et décembre 2014
- ❑ avec au moins un suivi jusqu'en décembre 2015
- ❑ après exclusion des participants avec données manquantes



30 818 participants

- ✓ 16 132 avec 1 questionnaire de suivi
 - ✓ 10 607 avec 2 questionnaires de suivi
 - ✓ 4 079 avec 3 questionnaires de suivi
- } moyenne du suivi = 1,9 (0,7) ans

	E-cigarette au plus long suivi	
	Non utilisée	Utilisée
Total	30 084 (97.6%)	734 (2.4%)
Par statut tabagique à l'inclusion		
Fumeurs	4,682	562
Ex-fumeurs	11,055	163
Non-fumeurs	14,347	9

Analyses longitudinales

E-cigarette utilisée au cours du suivi (oui VS non) :

CES-D	OR ajusté* (95 % IC)
Seuil 19	2.02 (1.72-2.37)
En continu (10 pts)	1.47 (1.38-1.58)
En quartiles	
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.62 (1.29-2.03)
Quartile 3 (9-14)	1.82 (1.46-2.27)
Quartile 4 (≥ 15)	2.85 (2.31-3.52)

* Sur âge, sexe et éducation :



Analyses longitudinales

E-cigarette utilisée au cours du suivi (oui VS non) :

CES-D	OR ajusté* (95 % IC)
Seuil 19	2.02 (1.72-2.37)
En continu (10 pts)	1.47 (1.38-1.58)
En quartiles	
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.62 (1.29-2.03)
Quartile 3 (9-14)	1.82 (1.46-2.27)
Quartile 4 (≥ 15)	2.85 (2.31-3.52)

* Sur âge, sexe et éducation :



Analyses longitudinales

E-cigarette utilisée au cours du suivi (oui VS non) :

CES-D	OR ajusté* (95 % IC)
Seuil 19	2.02 (1.72-2.37)
En continu (10 pts)	1.47 (1.38-1.58)
En quartiles	
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.62 (1.29-2.03)
Quartile 3 (9-14)	1.82 (1.46-2.27)
Quartile 4 (≥ 15)	2.85 (2.31-3.52)

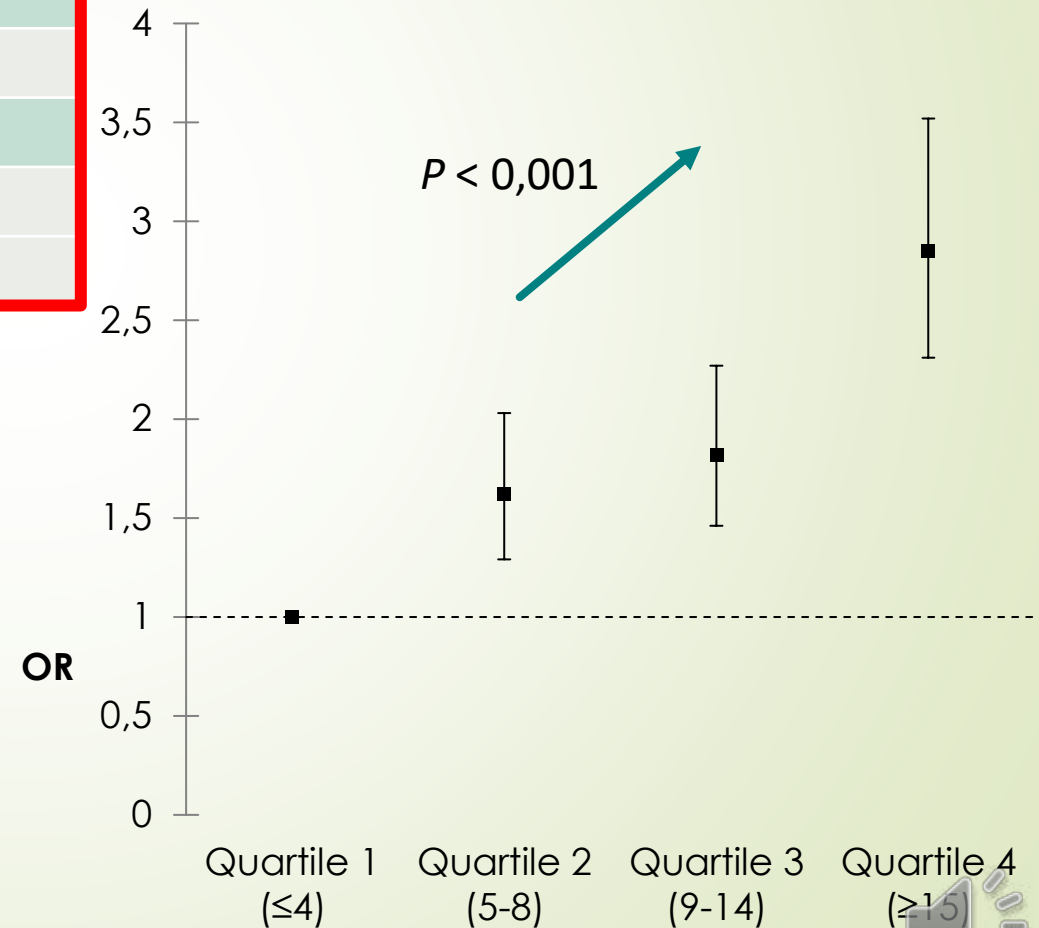
* Sur âge, sexe et éducation :



Analyses longitudinales

E-cigarette utilisée au cours du suivi (oui VS non) :

CES-D	OR ajusté* (95 % IC)
Seuil 19	2.02 (1.72-2.37)
En continu (10 pts)	1.47 (1.38-1.58)
En quartiles	
Quartile 1 (≤ 4)	Ref.
Quartile 2 (5-8)	1.62 (1.29-2.03)
Quartile 3 (9-14)	1.82 (1.46-2.27)
Quartile 4 (≥ 15)	2.85 (2.31-3.52)



* Sur âge, sexe et éducation :

Analyses longitudinales

Interaction avec statut tabagique à l'inclusion

Utilisation de la e-cigarette au cours du suivi, dans un modèle ajusté* :

Statut tabagique à l'inclusion	Fumeurs	Ex-fumeurs	Non-Fumeurs
Seuil 19	1.46 (1.21-1.76)	1.83 (1.28-2.62)	2.59 (0.66-10.23)
En continu (10 pts)	1.23 (1.14-1.33)	1.49 (1.28-1.73)	1.99 (1.15-3.44)

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

Interaction avec statut tabagique à l'inclusion

Utilisation de la e-cigarette au cours du suivi, dans un modèle ajusté* :

Statut tabagique à l'inclusion	Fumeurs	Ex-fumeurs	Non-Fumeurs
Seuil 19	1.46 (1.21-1.76)	1.83 (1.28-2.62)	2.59 (0.66-10.23)
En continu (10 pts)	1.23 (1.14-1.33)	1.49 (1.28-1.73)	1.99 (1.15-3.44)

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

Interaction avec statut tabagique à l'inclusion

Utilisation de la e-cigarette au cours du suivi, dans un modèle ajusté* :

Statut tabagique à l'inclusion	Fumeurs	Ex-fumeurs	Non-Fumeurs
Seuil 19	1.46 (1.21-1.76)	1.83 (1.28-2.62)	2.59 (0.66-10.23)
En continu (10 pts)	1.23 (1.14-1.33)	1.49 (1.28-1.73)	1.99 (1.15-3.44)



mais seulement 9 utilisateurs de e-cigarette chez les non-fumeurs

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation

Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation

Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)
Fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 1,359)	T(+)/E(-) (n = 3,303)	T(-)/E(+) (n = 235)	T(+)/E(+) (n = 319)
Seuil 19	0.71 (0.65-0.77)	Ref.	1.00 (0.85-1.17)	1.58 (1.41-1.77)
En continu (10 pts)	0.84 (0.81-0.87)	Ref.	1.06 (1.00-1.13)	1.26 (1.20-1.32)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)
Fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 1,359)	T(+)/E(-) (n = 3,303)	T(-)/E(+) (n = 235)	T(+)/E(+) (n = 319)
Seuil 19	0.71 (0.65-0.77)	Ref.	1.00 (0.85-1.17)	1.58 (1.41-1.77)
En continu (10 pts)	0.84 (0.81-0.87)	Ref.	1.06 (1.00-1.13)	1.26 (1.20-1.32)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation



Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)
Fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 1,359)	T(+)/E(-) (n = 3,303)	T(-)/E(+) (n = 235)	T(+)/E(+) (n = 319)
Seuil 19	0.71 (0.65-0.77)	Ref.	1.00 (0.85-1.17)	1.58 (1.41-1.77)
En continu (10 pts)	0.84 (0.81-0.87)	Ref.	1.06 (1.00-1.13)	1.26 (1.20-1.32)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation

Analyses longitudinales

En combinant statut tabagique et utilisation de e-cigarette au cours du suivi (exclusion des non-fumeurs à l'inclusion), dans un modèle ajusté* :

Ex-fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 10,622)	T(+)/E(-) (n = 404)	T(-)/E(+) (n = 126)	T(+)/E(+) (n = 34)
Seuil 19	Ref.	1.52 (1.34-1.73)	2.02 (1.64-2.49)	1.11 (0.73-1.68)
En continu (10 pts)	Ref.	1.31 (1.24-1.38)	1.48 (1.35-1.61)	1.45 (1.30-1.62)
Fumeurs de tabac à l'inclusion	T(-)/E(-) (n = 1,359)	T(+)/E(-) (n = 3,303)	T(-)/E(+) (n = 235)	T(+)/E(+) (n = 319)
Seuil 19	0.71 (0.65-0.77)	Ref.	1.00 (0.85-1.17)	1.58 (1.41-1.77)
En continu (10 pts)	0.84 (0.81-0.87)	Ref.	1.06 (1.00-1.13)	1.26 (1.20-1.32)

T : fumeur de tabac; E: utilisateur de cig-e
(+): présent au cours du suivi; (-) absent au cours du suivi

* Sur âge, sexe et éducation

Conclusions

Association transversale entre symptômes dépressifs et :

- ❑ Utilisation de e-cigarette au cours de la vie/actuellement
- ❑ Chez les utilisateurs de e-cigarette, concentration en nicotine

Association longitudinale entre symptômes dépressifs et :

- ❑ Utilisation de e-cigarette au cours du suivi

- ➔ 1^{ère} étude en population générale et avec suivi >1 an
- ➔ effet « dose-dépendant »
- ➔ en faveur d'une relation causale (par ex. implication des récepteurs nicotiques) ?

Conclusions (2)


Association longitudinale entre symptômes dépressifs et :

❑ Chez les fumeurs de tabac à l'inclusion :

- ✓ double consommation au cours du suivi
- ✓ négativement avec aucune consommation

❑ Chez les ex-fumeurs de tabac à l'inclusion :

- ✓ Rechute du tabagisme au cours du suivi
- ✓ Utilisation de e-cigarette au cours du suivi
- ✓ Double consommation au cours du suivi ?

 Nécessité d'un suivi car symptômes dépressifs pourraient augmenter risque de double consommation ou de rechute tabagique

Conclusions (3)



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Addictive Behaviors

journal homepage: www.elsevier.com/locate/addictbeh

Electronic cigarette use is associated with depressive symptoms among smokers and former smokers: Cross-sectional and longitudinal findings from the Constances cohort

Emmanuel Wiernik^a, Guillaume Airagnes^{a,b,c,d,*}, Emeline Lequy^{a,b}, Ramchandar Gomajee^e, Maria Melchior^e, Anne-Laurence Le Faou^c, Frédéric Limosin^{d,f,g}, Marcel Goldberg^{a,d}, Marie Zins^{a,b,d}, Cédric Lemogne^{d,f,g}

□ Depuis, pas autre étude longitudinale en population générale mais :

- ✓ Etude transversale américaine sur ~900 000 adultes avec association chez non fumeurs, ex-fumeurs et fumeurs (Obisesan et al., 2019)
- ✓ Etude transversale canadienne sur ~50 000 adultes avec association significative chez femmes non fumeuses (comprenant ex-fumeuses) (Pham et al., 2020)



Association entre symptômes dépressifs et usage de la cigarette électronique parmi les fumeurs et ex-fumeurs de la cohorte



Emmanuel Wiernik

Guillaume Airagnes
Maria Melchior
Marcel Goldberg

Emeline Lequy-Flahault
Anne-Laurence Le Faou
Marie Zins

Ramchandar Gomajee
Frédéric Limosin
Cédric Lemogne



Les auteurs n'ont pas de lien d'intérêt

