

# **CŒUR DE FEMMES ET TABAC : UNE PRIORITÉ EN PRÉVENTION CARDIOVASCULAIRE**

**STÉPHANE MANZO-SILBERMAN**

**SERVICE DE CARDIOLOGIE,  
HÔPITAL LARIBOISIÈRE, PARIS  
UNIVERSITÉ PARIS, UMRS 942**

Liens d'intérêts: a reçu pour la SFC un soutien pour des recherches cliniques de la part des laboratoires Abbott, Abiomed, Astra Zeneca, Bayer, Biosensor, Biotronik, Boston Scientific, BMS, Hexacath, Lilly Daiichi, Novartis, Pfizer, Saint Jude Medical, Stentys, Terumo; a été consultante ou oratrice pour les laboratoires Astra Zeneca, BMS, Biotronik, Novartis

# MALADIES CARDIO-VASCULAIRES ET FEMMES

1<sup>ÈRE</sup> CAUSE DE MORTALITÉ CHEZ LA FEMME = MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

EN FRANCE, LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES SONT RESPONSABLES DE 51,4 DÉCÈS POUR 100 000 FEMMES DE 35 À 74 ANS, DONT 11.9 DÉCÈS LIÉS À LA MALADIE CORONAIRE *GO ET AL. CIRC 2013*

« SUDDEN CARDIAC DEATH » CHEZ LA FEMME MÉNOPAUSÉE 2.4/10 000/AN, 50% CORONAROPATHIE NON DIAGNOSTIQUÉE *BERTOIA ET AL. JACC 2012*

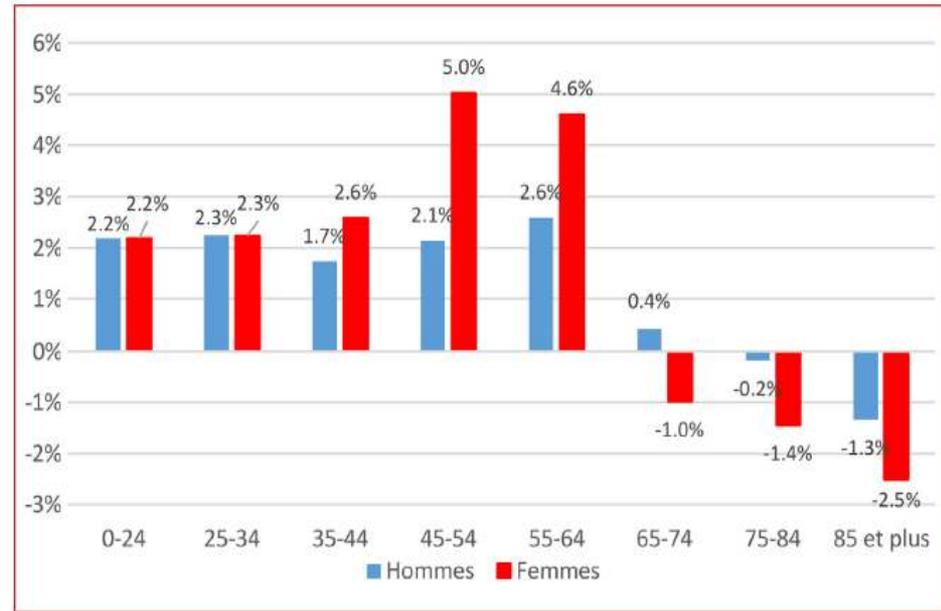
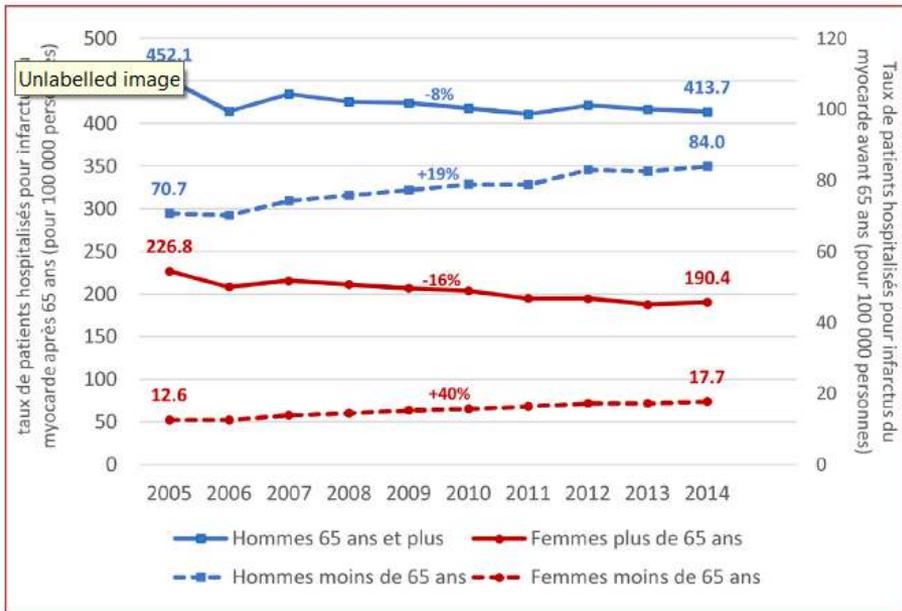
**MALADIES CARDIO-VASCULAIRES : MORTALITÉ 8 FOIS SUPÉRIEURE À CELLE DU CANCER DU SEIN**

## MALADIES CARDIO-VASCULAIRES ET FEMMES

Catégorie	Deux sexes			Hommes			Femmes			Sex-ratio
	Nb	%	Txstd	Nb	%	Txstd	Nb	%	Txstd	
<b>Tumeurs</b>	168 064	29,0%	268,1	95 324	33,0%	347,4	72 740	25,1%	188,8	1,8
– Sein, utérus, ovaire	19 626	3,4%	26,5	242	0,1%	0,9	19 384	6,7%	52,0	0,0
Sein	12 669	2,2%	17,0	242	0,1%	0,9	12 427	4,3%	33,1	0,0
<b>Maladies cardiovasculaires</b>	140 424	24,2%	204,4	64 977	22,5%	252,7	75 447	26,0%	156,2	1,6
– Cardiopathies ischémiques	32 460	5,6%	50,7	19 342	6,7%	73,4	13 118	4,5%	27,9	2,6
– Maladies cérébrovasculaires	31 228	5,4%	44,5	12 936	4,5%	50,1	18 292	6,3%	38,8	1,3

Effectifs, proportions et taux standardisés de décès par catégorie de décès, année 2016, France métropolitaine

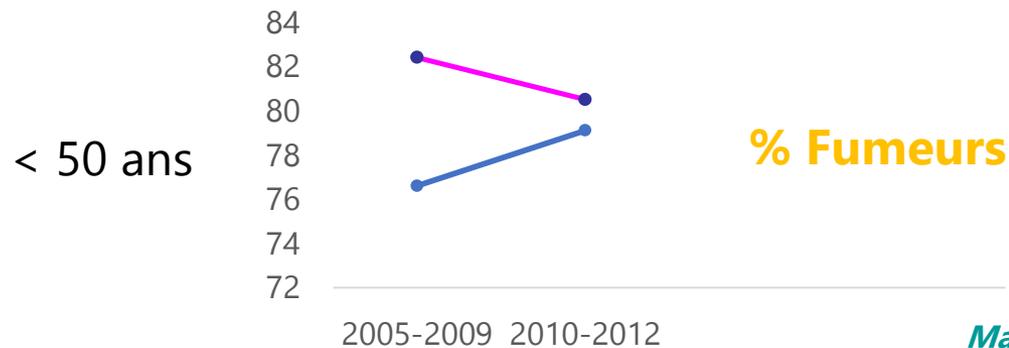
# INFARCTUS ET FEMMES



# INFARCTUS CHEZ LES JEUNES: PLACE DU TABAC

**Table 1**  
Patient characteristics.

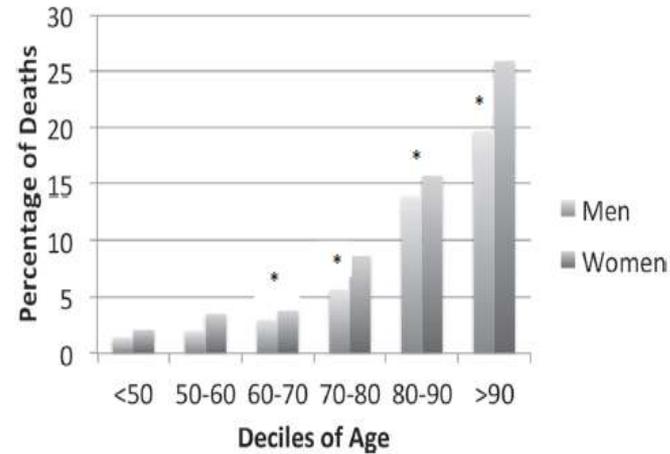
	Men (N = 12,712)	Women (N = 4021)	Total (N = 16,733)	p Value
<i>Registry n (%)</i>				
FAST 2010	978 (76.4)	302 (23.6)	1280	
F comt	1344 (70.1)	573 (29.9)	1917	
ORBI	3122 (77.4)	911 (22.6)	4033	
Resca31+	369 (75.8)	118 (24.2)	487	0.48
RESCUe	3003 (76.2)	937 (23.8)	3940	
RESURCOR	2983 (78.3)	828 (21.7)	3811	
RICO	913 (72.2)	352 (27.8)	1265	
<i>Clinical characteristics</i>				
Age (mean ± SD)	60.6 ± 13.2	70.6 ± 14.3	63 ± 14.2	<0.001
Age < 50 years n (%)	2785 (86.8)	424 (13.2)	3209	
Age > 80 years n (%)	1152 (46.5)	1327 (53.5)	2479	
Type-2 diabetes <sup>a</sup> n (%)	1476 (15.4)	623 (19.6)	2099 (16.4)	<0.001
N = 12,764				
HBp <sup>a</sup> n (%)	3651 (38.8)	1826 (58.7)	5477 (43.8)	<0.001
N = 12,511				
Current smoker <sup>a</sup> n (%)	4475 (46.2)	820 (25.9)	5295 (41.2)	<0.001
N = 12,848				
Previous CAD <sup>a</sup> n (%)	2466 (19.9)	662 (16.8)	3128 (19.1)	<0.001
N = 16,366				
Previous CABG <sup>a</sup> n (%)	350 (3.6)	87 (2.8)	437 (3.4)	0.03
N = 12,768				



Manzo-Silberman et al Int J Cardiol 2018

# INFARCTUS FEMMES: PRONOSTIC AGGRAVÉ

**Mortalité hospitalière :  
RR 1,8**



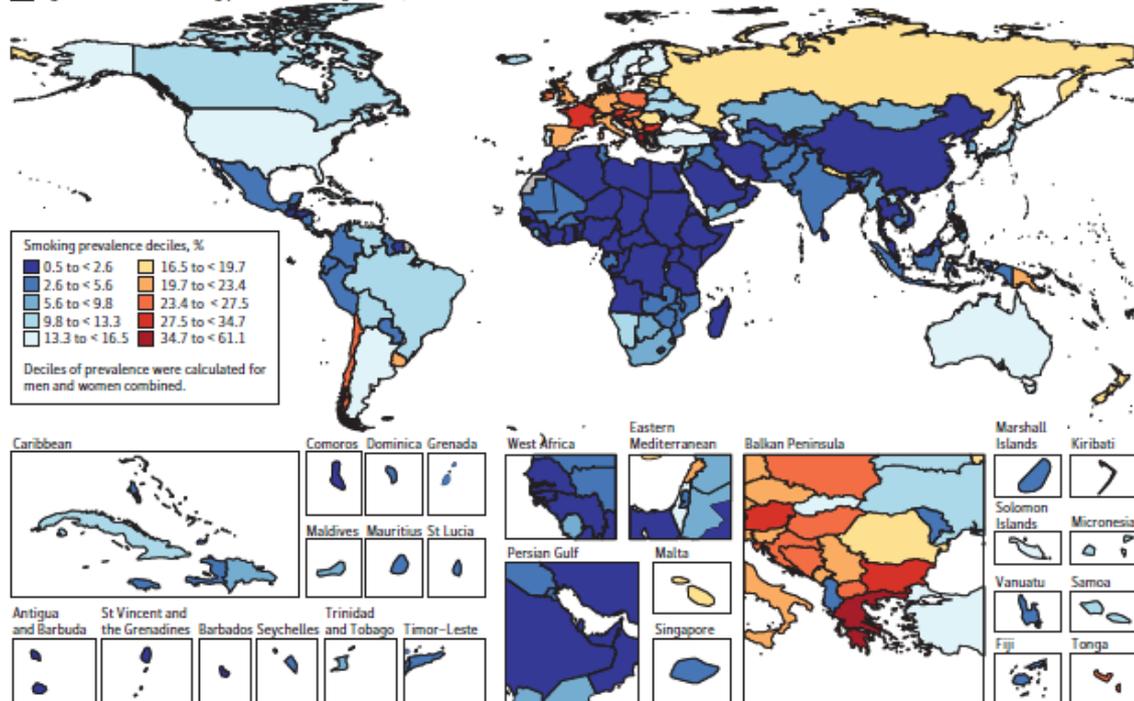
	<50	50-59	60-69	70-79	80-89	>90
Female (n)	383	463	589	937	1024	174
Male (n)	2423	2948	3110	1921	1860	84
OR	ref	1.44	2.11	4.59	11.24	20.35
IC		0.99- 2.12	1.47- 3.04	3.27- 6.45	8.07- 15.64	13.29- 31.16
P value		0.06	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

Fig. 2 In-hospital mortality rate according to age in deciles. Univariate odds ratio and interquartile range for in-hospital mortality.

# TABAC ET FEMMES : EPIDEMIOLOGIE



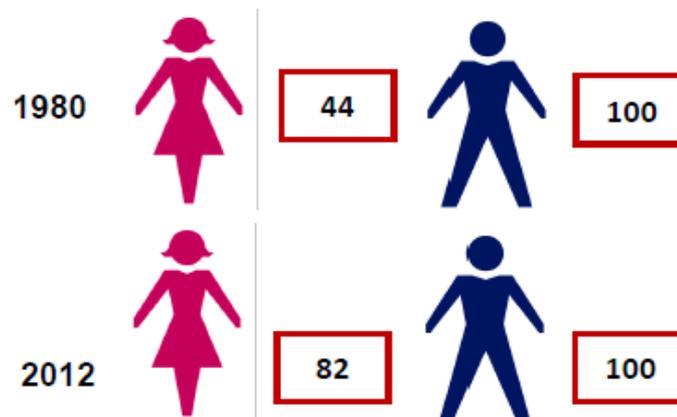
Age-standardized smoking prevalence among women, 2012



Ng M JAMA, 2014

# TABAC ET FEMMES : EPIDEMIOLOGIE

	Année	Fumeurs en milliers Hommes	Fumeuses en milliers Femmes	Fumeurs en milliers Total
France	1980	8,248.9 (7,683.9,8,868.4)	3,656.4 (3,197.4,4,144.6)	11,905.4 (11,107.1,12,745.6)
	1996	8,155.1 (7,720.6,8,577.5)	6,413.7 (5,987.0,6,862.4)	14,568.8 (13,974.5,15,174.6)
	2006	7,414.7 (6,951.4,7,891.1)	6,130.0 (5,586.0,6,673.9)	13,544.7 (12,828.4,14,263.1)
	2012	7,723.2 (6,960.0,8,466.1)	6,409.9 (5,579.7,7,252.4)	14,133.2 (13,044.4,15,265.8)



*Ng M JAMA, 2014*

# TABAC ET FEMMES : EFFET SPECIFIQUE: IDM

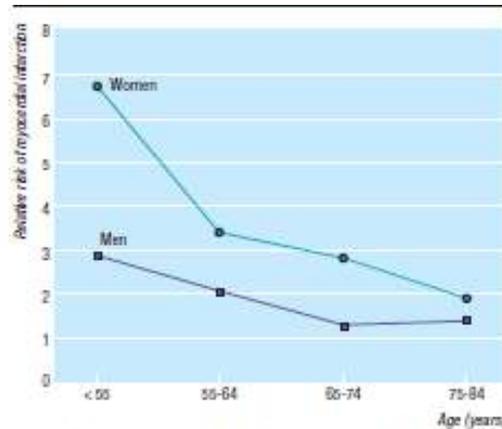


Fig 2 Relative risk of myocardial infarction for inhaling current smokers compared with never smokers

**Table 3** Relative risk (95% confidence interval) of myocardial infarction by current tobacco exposure in 11 472 women and 13 191 men. Results from Cox proportional hazards regression analysis

Smoking status	Unadjusted†			Adjusted‡		
	Women	Men	Ratio	Women	Men	Ratio
Never smoker	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ex-smoker	0.99 (0.71 to 1.38)	1.14 (0.90 to 1.44)	0.87 (0.58 to 1.30)	1.05 (0.74 to 1.50)	1.11 (0.86 to 1.42)	0.95 (0.61 to 1.46)
Current smoker:						
Non-inhaling	1.70 (1.31 to 2.21)	1.26 (0.98 to 1.61)	1.35 (0.94 to 1.94)	1.82 (1.39 to 2.41)	1.37 (1.06 to 1.78)	1.33 (0.91 to 1.94)
Inhaling:						
1-14 g/day	2.09 (1.98 to 3.38)	1.52 (1.19 to 1.96)	1.70 (1.18 to 2.44)	2.76 (2.08 to 3.68)	1.60 (1.24 to 2.07)	1.72 (1.18 to 2.53)
15-24 g/day	2.99 (2.25 to 3.98)	1.72 (1.37 to 2.17)	1.74 (1.20 to 2.51)	3.27 (2.42 to 4.42)	1.75 (1.37 to 2.23)	1.87 (1.27 to 2.75)
>24 g/day	3.31 (1.91 to 5.73)	2.08 (1.00 to 2.69)	1.60 (0.87 to 2.93)	2.82 (1.45 to 5.46)	2.09 (1.58 to 2.77)	1.34 (0.66 to 2.75)
Test for interaction‡	P= 0.002			P= 0.006		

\*Adjusted for age and cohort.

†Cox regression model stratified by sex and adjusted for age, cohort of origin, smoking status, sex, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, cholesterol, triglycémide, body mass index, education, alcohol, diabetes, physical activity, and height.

‡Likelihood ratio test for interaction between smoking and sex.

## TABAC ET FEMMES : EFFET SPECIFIQUE: IDM

UK, 2009-2014

3,343 patients

Pic STEMI femmes: 70-79 ans

Pic STEMI Homme : 50-59 ans

Tabac associé augmentation

STEMI Femmes > Hommes

(IRR: **6.62**; 95% [CI]: 5.98-7.31,

vs. 4.40; 95% CI: 4.15- 4.67).

Le surrisque maximal du tabac :

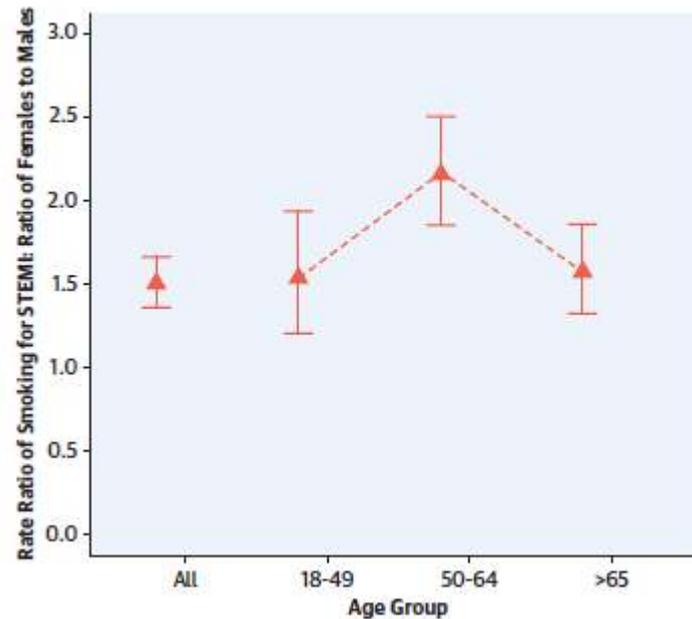
femmes 18-49 ans

(IRR: **13.22**; 95% CI: 10.33-

16.66,

vs. 8.60; 95% CI: 7.70- 9.59)

**FIGURE 4** Relative Risk of Acute STEMI in Female Smokers Compared With Male Smokers



# TABAC ET FEMMES : EFFET SPECIFIQUE: DÉCÈS ATTRIBUABLE

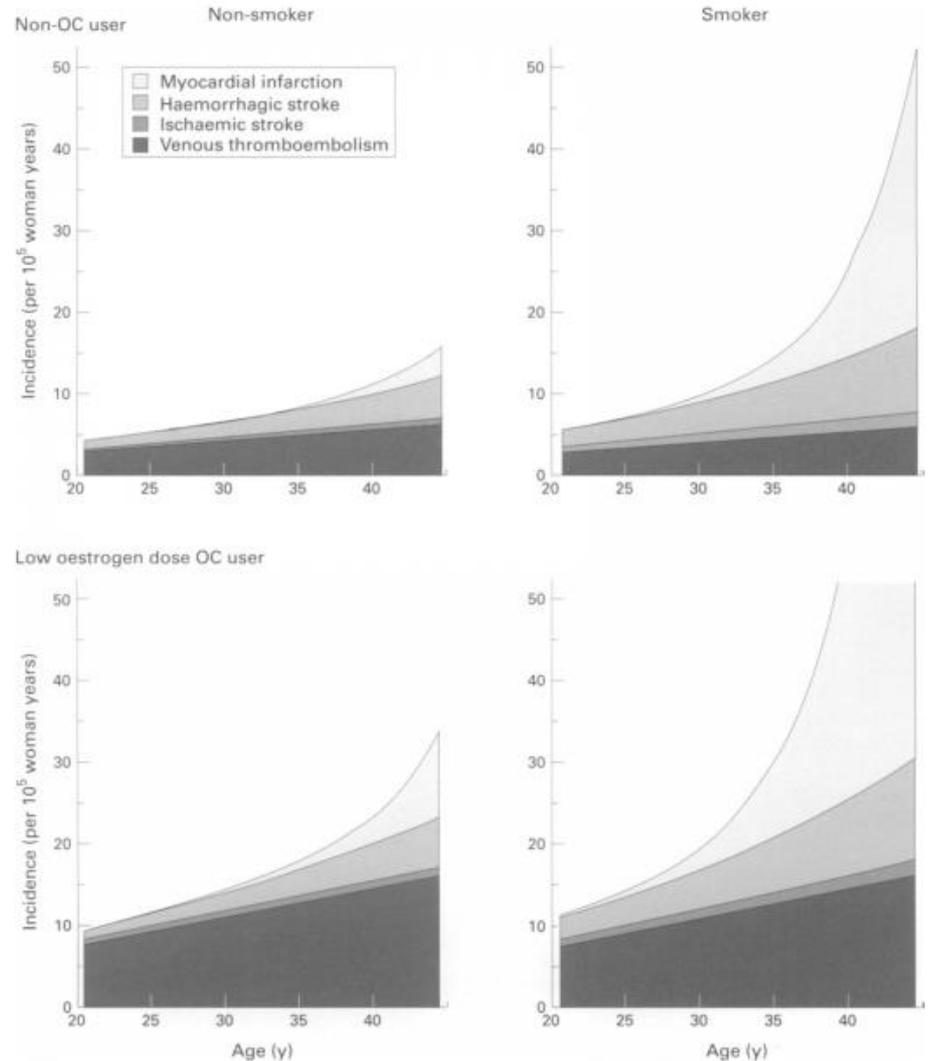
## Fractions des décès attribuables (FA) au tabac

Hommes	35-49 ans	50-64 ans	65-79 ans	≥80 ans
	FA (%)	FA (%)	FA (%)	FA (%)
Cardiopathies ischémiques	40	49	19	1
Maladies cérébrovasculaires	34	49	17	1
Femmes	35-49 ans	50-64 ans	65-79 ans	≥80 ans
	FA (%)	FA (%)	FA (%)	FA (%)
Cardiopathies ischémiques	28	43	10	3
Maladies cérébrovasculaires	35	50	13	0

# TABAC FEMMES ET HORMONES

Modélisation de l'incidence  
Hospitalisation pour 1<sup>er</sup>  
évènement CV pour 100 000  
années-femmes selon:

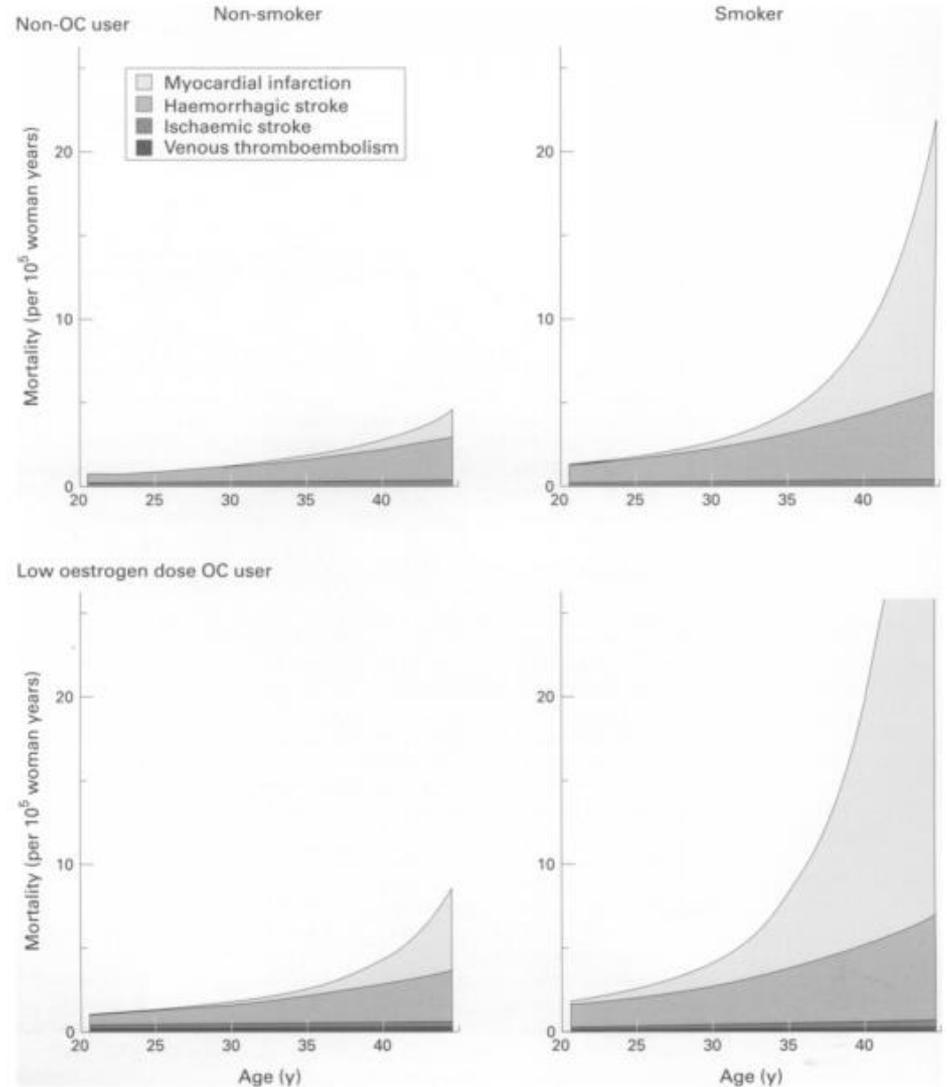
- Age
- COC (œstrogènes faible doses)
- Tabagisme



# TABAC FEMMES ET HORMONES

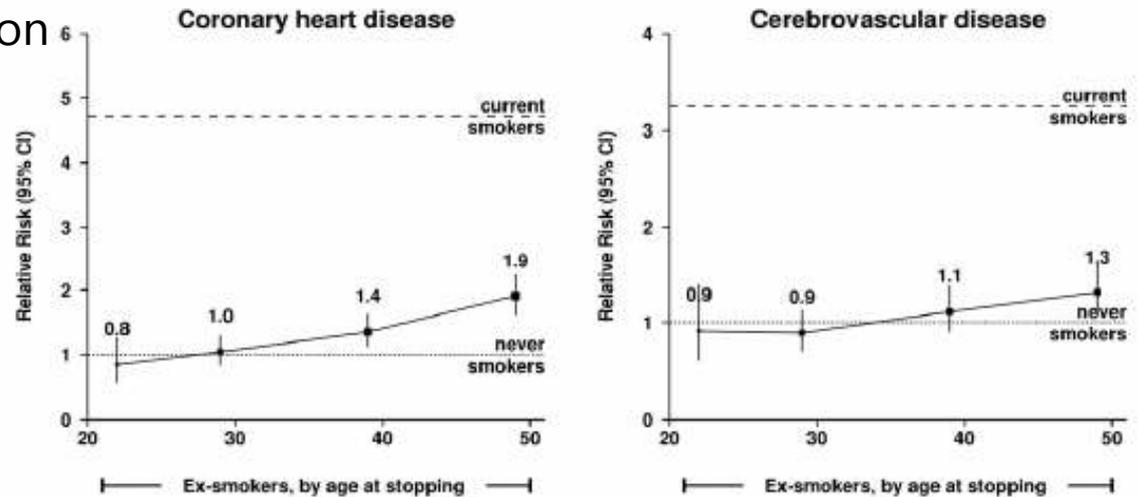
Modélisation de l'incidence des décès dû à un 1<sup>er</sup> évènement CV pour 100 000 années-femmes selon:

- Age
- COC (œstrogènes faible doses)
- Tabagisme



# TABAC ET FEMMES : EFFET SPÉCIFIQUE DU SEVRAGE

Effet à 9 ans post sevrage selon l'âge d'arrêt

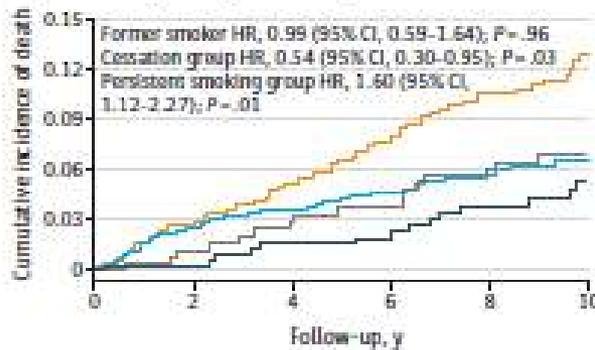


Sevrage avant 30 Ans → Disparition du sur-risque d'AVC et IDM à 100%  
 Sevrage avant 40 ans → Disparition sur-risque d'AVC, Réduction de 90% pour IDM

# INFARCTUS CHEZ LES JEUNES: BÉNÉFICE DU SEVRAGE

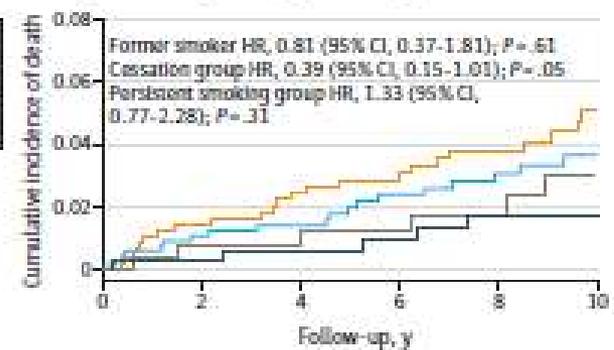
Figure 2. All-Cause and Cardiovascular Mortality by Smoking Status After Myocardial Infarction (MI)

**A** All-cause mortality stratified by smoking status at 1 y after MI\*



No. at risk	0	2	4	6	8	10
Never smoker	675	616	538	452	379	283
Former smoker	270	244	217	198	164	122
Cessation group	343	329	295	269	226	166
Persistent smoking group	567	527	477	420	346	268

**B** Cardiovascular mortality stratified by smoking status at 1 y after MI\*



No. at risk	0	2	4	6	8	10
Never smoker	675	616	538	452	379	283
Former smoker	270	244	217	198	164	122
Cessation group	343	329	295	269	226	166
Persistent smoking group	567	527	477	420	346	268

Shown are Kaplan-Meier failure curves of all-cause and cardiovascular mortality stratified by smoking status at 1 year after MI.

\* 1 Unadjusted HRs presented

## FEMMES-CŒUR-TABAC

- Tabagisme: augmentation chez les femmes **X 1,8** en 30 ans
- **+ 5%/ an** d'IDM chez la femme 45-54 ans
- Effet plus délétère chez les femmes:
  - Risque relatif x 6 IDM femmes/ hommes
  - Risque relatif x 13 IDM précoce fumeuse/non fumeuse
  - **75%** IDM avant 50 ans sont tabagique
- Effet cumulé TABAC-COP
  - pas de COP **après 35 ans**
  - Sevrage tabac
- Bénéfice du sevrage: **avant 30 ans** efface le sur-risque