

AMÉLIORER LES **CONNAISSANCES** ET DÉBANALISER L'USAGE D'**ALCOOL** GRÂCE À UNE  
**COMMUNICATION** BASÉE SUR LA **SCIENCE**.

# Le fameux French paradox

Pr Mickael Naassila, coordinateur du projet ACS

Soutenu par LE FONDS DE LUTTE CONTRE LES ADDICTIONS



EPIDEMIOLOGY

Wine, alcohol, platelets, and the French paradox for coronary heart disease

S. RENAUD M. DE LORGERIL

In most countries, high intake of saturated fat is positively related to high mortality from coronary heart disease (CHD). However, the situation in France is paradoxical in that there is high intake of saturated fat but low mortality from CHD. This paradox may be attributable in part to high wine consumption. Epidemiological studies indicate that consumption of alcohol at the level of intake in France (20–30 g per day) can reduce risk of CHD by at least 40%. Alcohol is believed to protect from CHD by preventing atherosclerosis through the action of high-density-lipoprotein cholesterol, but serum concentrations of this factor are no higher in France than in other countries. Re-examination of previous results suggests that, in the main, moderate alcohol intake does not prevent CHD through an effect on atherosclerosis, but rather through a haemostatic mechanism. Data from Caerphilly, Wales, show that platelet aggregation, which is related to CHD, is inhibited significantly by alcohol at levels of intake associated with reduced risk of CHD. Inhibition of platelet reactivity by wine (alcohol) may be one explanation for protection from CHD in France, since pilot studies have shown that platelet reactivity is lower in France than in Scotland.

Lancet 1992; 339: 1523–26.

Description of the French paradox

The findings of the MONICA project,<sup>1</sup> a worldwide monitoring system for cardiovascular diseases organised by the World Health Organisation (WHO), confirm that the mortality rate from coronary heart disease (CHD) is much lower in France than in other industrialised countries such as the USA and UK. The MONICA results (table 1) show that the mortality rate from ischaemic (coronary) heart disease in France is closer to rates in Japan or China than to rates in the USA or UK, particularly for women, despite intakes of saturated fat (14–15% of energy<sup>2</sup>) and concentrations of serum cholesterol that are similar to those of the USA and UK. This finding constitutes the French paradox for CHD. Other risk factors for CHD, such as blood pressure, body-mass index, and cigarette smoking (at least in men), are no lower in France than in other industrialised countries (table 1).<sup>1</sup> We know of no adequate explanation for these paradoxes.

Dietary habits consistent with protection from CHD have been considered too restrictive (high in polyunsaturated fats and/or vegetarian); however, the diet in Toulouse, France, is varied and characterised by low consumption of butter and high consumption of bread, vegetables, fruit, cheese, vegetable fat, and wine (table 1)—ie, a Mediterranean-type diet. In addition, foie gras and other foods associated with a gourmet diet are eaten. The high wine intake and low mortality from CHD in Toulouse may be considered surprising. Nevertheless, this observation accords with previous reports<sup>4,5</sup> of an inverse association between consumption of alcohol and cardiac mortality in developed countries, the potentially beneficial effect of alcohol being reported as essentially due to consumption of wine.<sup>4</sup>

TABLE 1—AGE-STANDARDISED ANNUAL MORTALITY FROM CHD, AND RELATED RISK FACTORS IN MONICA POPULATIONS (35–64 YEARS)

| MONICA centre      | Annual CHD mortality/100 000 population |       | Mean serum cholesterol (mg/dl)* |       | Mean systolic blood pressure (mm Hg) |       | Proportion of regular cigarette smokers (%) |       |
|--------------------|-----------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|
|                    | Men                                     | Women | Men                             | Women | Men                                  | Women | Men                                         | Women |
| Japan              | 33                                      | 9     | ..                              | ..    | ..                                   | ..    | ..                                          | ..    |
| Beijing, China     | 49                                      | 27    | 163                             | 166   | 130                                  | 129   | 50                                          | 16    |
| Toulouse, France   | 78                                      | 11    | 230                             | 224   | 133                                  | 128   | 37                                          | 17    |
| Strasbourg, France | 102                                     | 21    | 218                             | 216   | 145                                  | 137   | 34                                          | 15    |
| Lille, France      | 105                                     | 20    | 252                             | 248   | 139                                  | 135   | 39                                          | 11    |
| Switzerland        | 103                                     | 17    | 248                             | 232   | 132                                  | 126   | 32                                          | 21    |
| Stanford, USA      | 182                                     | 48    | 209                             | 205   | 128                                  | 124   | 40                                          | 37    |
| Belfast, UK        | 348                                     | 88    | 232                             | 236   | 135                                  | 132   | 34                                          | 33    |
| Glasgow, UK        | 380                                     | 132   | 244                             | 248   | 138                                  | 134   | 52                                          | 50    |

Data from ref 1. \*mmol/l serum cholesterol = mg/dl ÷ 38.7.

We have used data from the WHO and the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) to show that of many different foodstuffs only dairy fat is significantly positively associated with the mortality rate from CHD.<sup>6</sup> Statistics from 17 countries that report consumption of wine show that the correlation between mortality from CHD (in 1987)<sup>1</sup> and intake of dairy fat

ADDRESS: INSERM, Nutrition and Vascular Physiopathology Research Unit (Unit 63), 22 avenue du Doyen Lepine, CP 18, 69675 Bron Cedex, France (S. Renaud, PhD, M. de Lorgeril, MD). Correspondence to Dr S. Renaud.

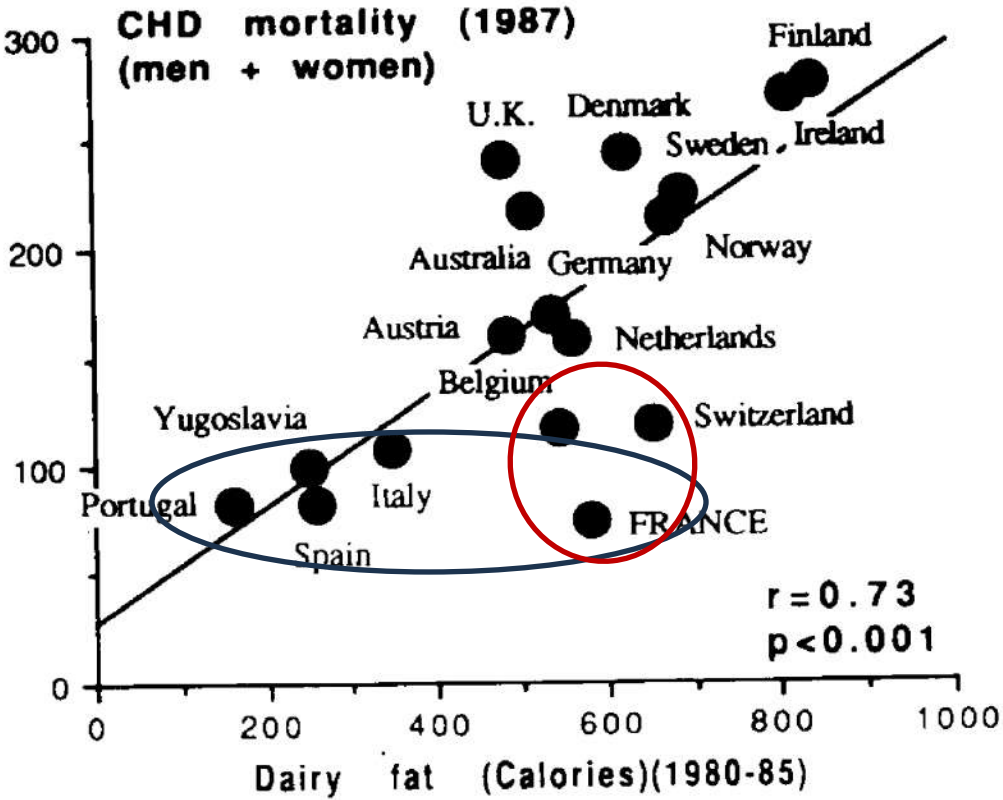


Fig 1—Relation between age-standardised death rate from CHD (mean for men and women)<sup>1</sup> and consumption of dairy fat in countries reporting wine consumption.

Regression equation:  $y = 26.3 + 0.27 \text{ dairy fat}$ .

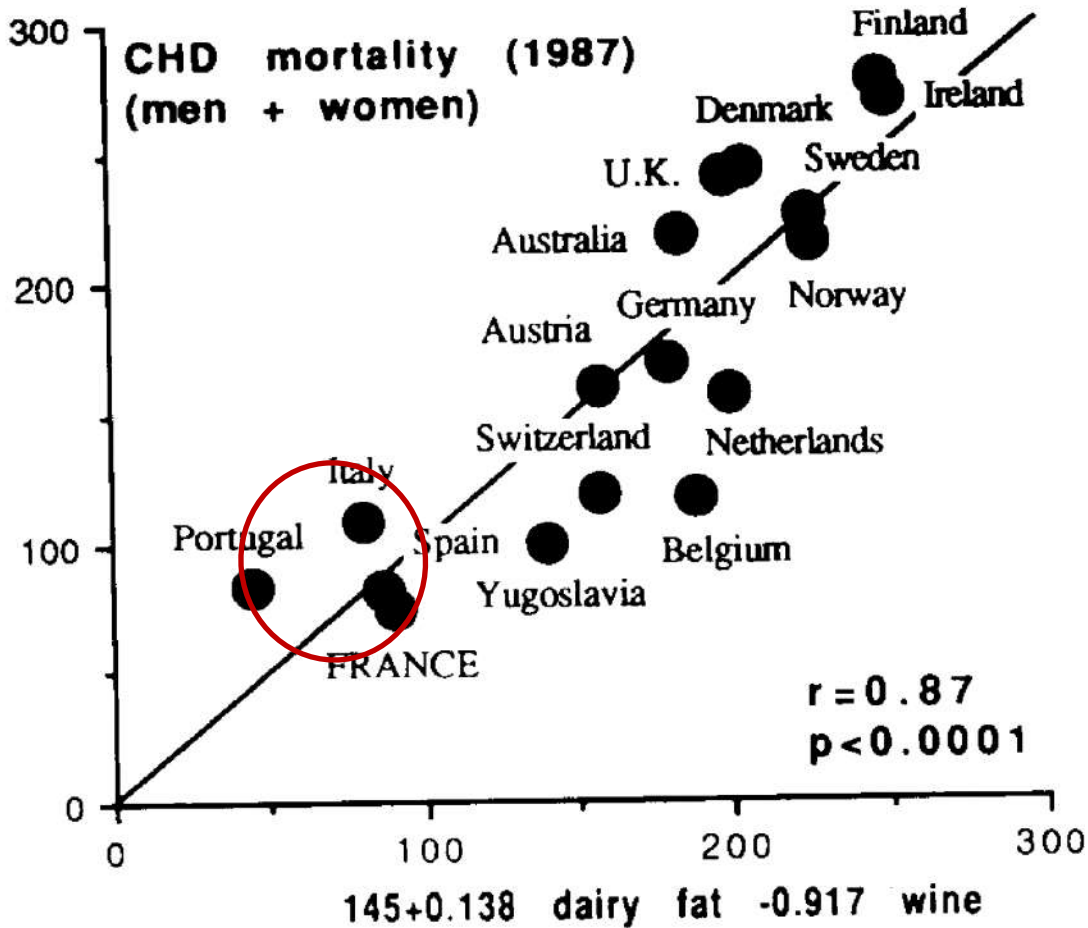


Fig 2—Relation between age-standardised death rate from CHD (mean for men and women)<sup>1</sup> and consumption of dairy fat and of wine in countries reporting wine consumption.

Regression equation:  $y = 145 + 0.138 \text{ dairy fat} - 0.917 \text{ wine}$ .

OCCASIONAL NOTES

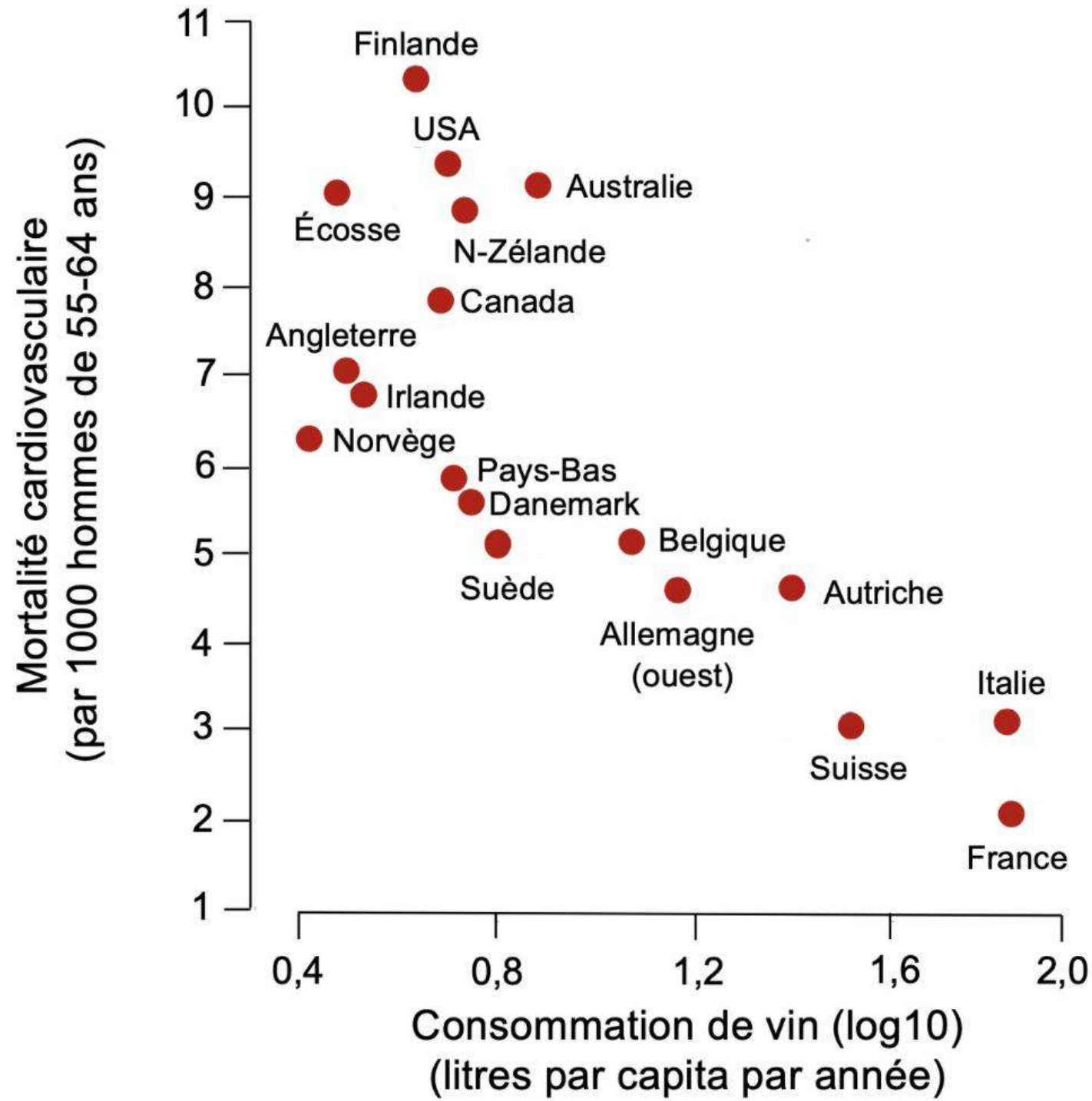
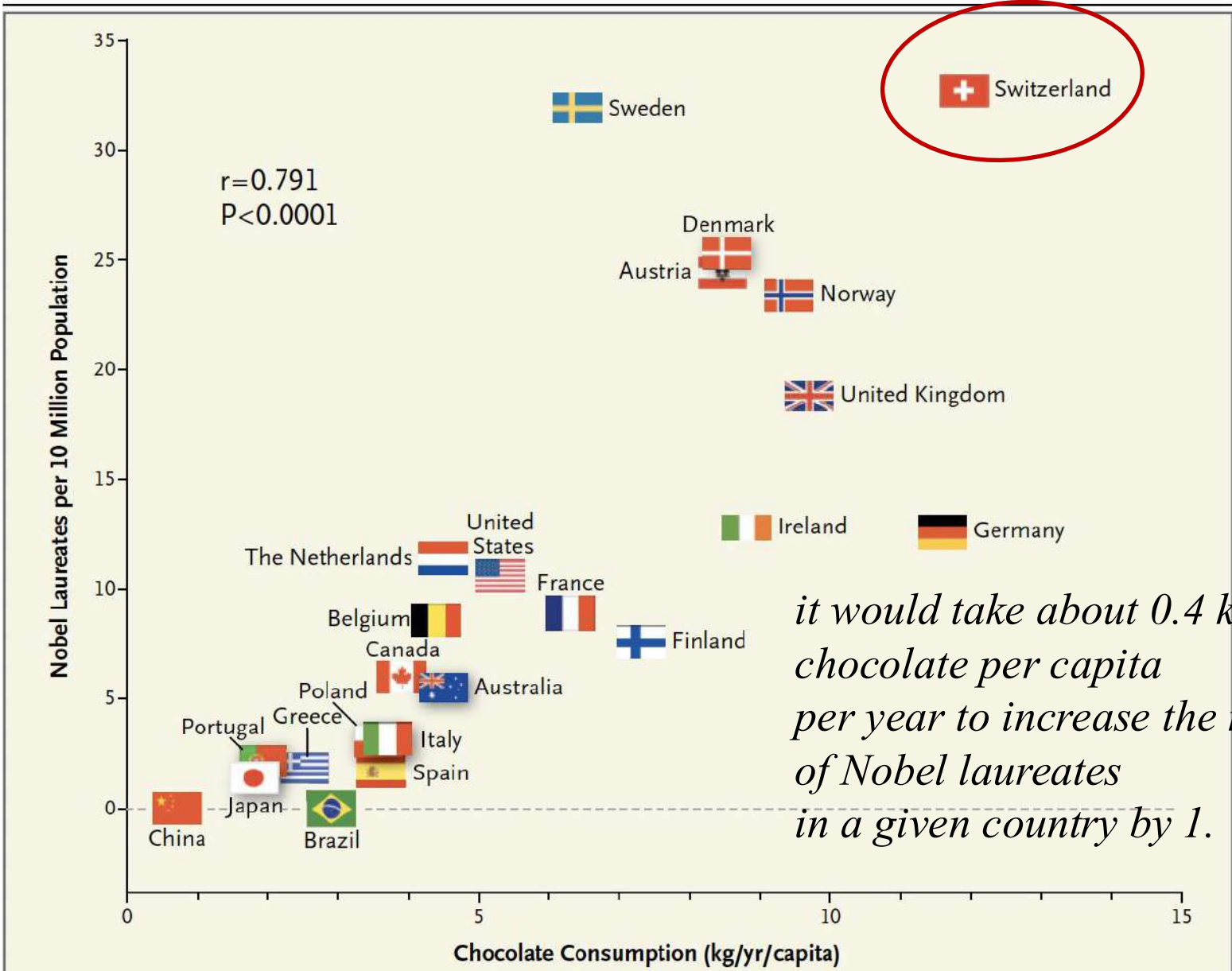


Figure 7. Variation géographique du taux de mortalité cardiovasculaire selon la quantité de vin rouge consommée. Tiré de St-Leger et coll. (1979).

Chocolate Consumption, Cognitive Function, and Nobel Laureates

Franz H. Messerli, M.D.

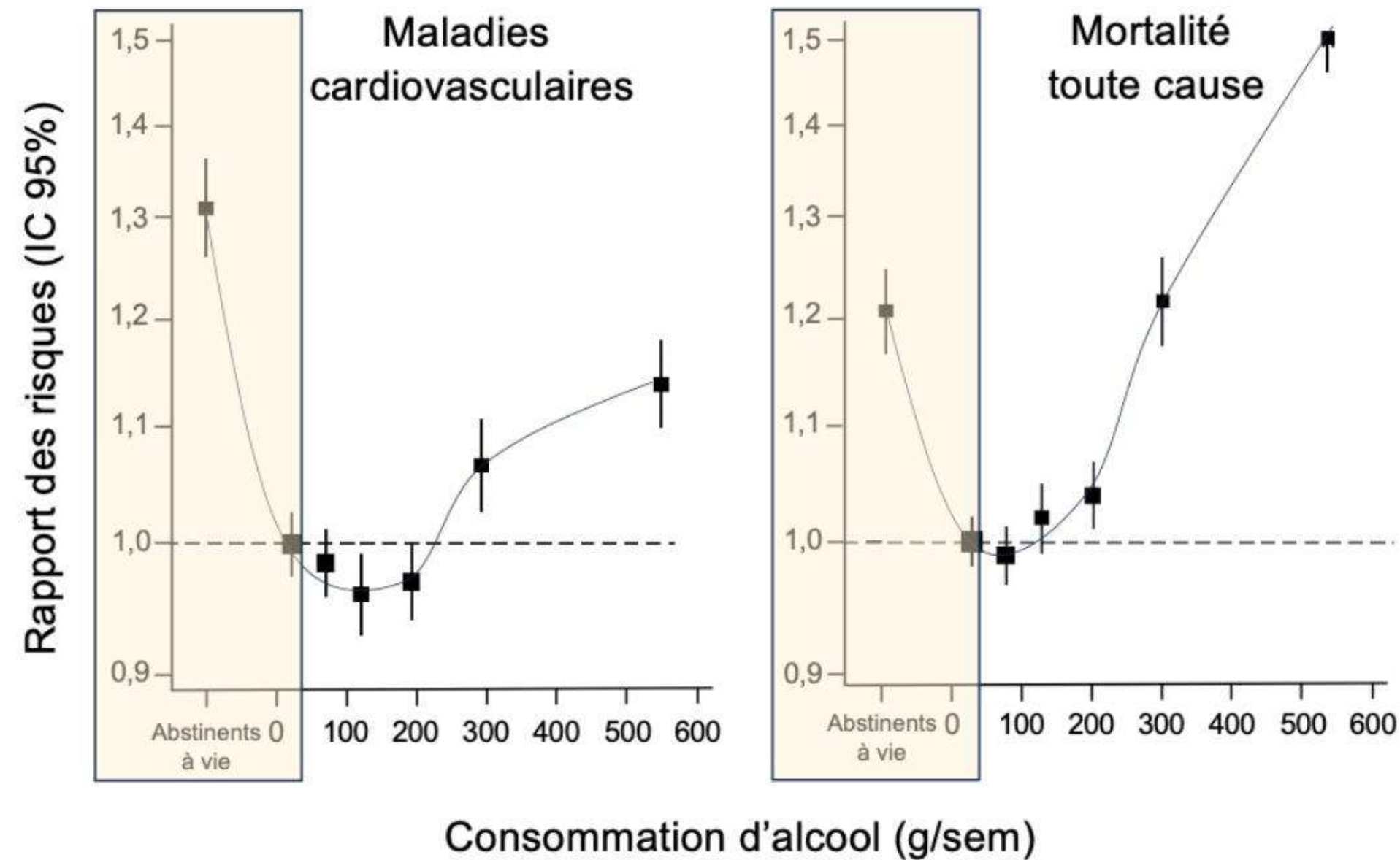


it would take about 0.4 kg of chocolate per capita per year to increase the number of Nobel laureates in a given country by 1.

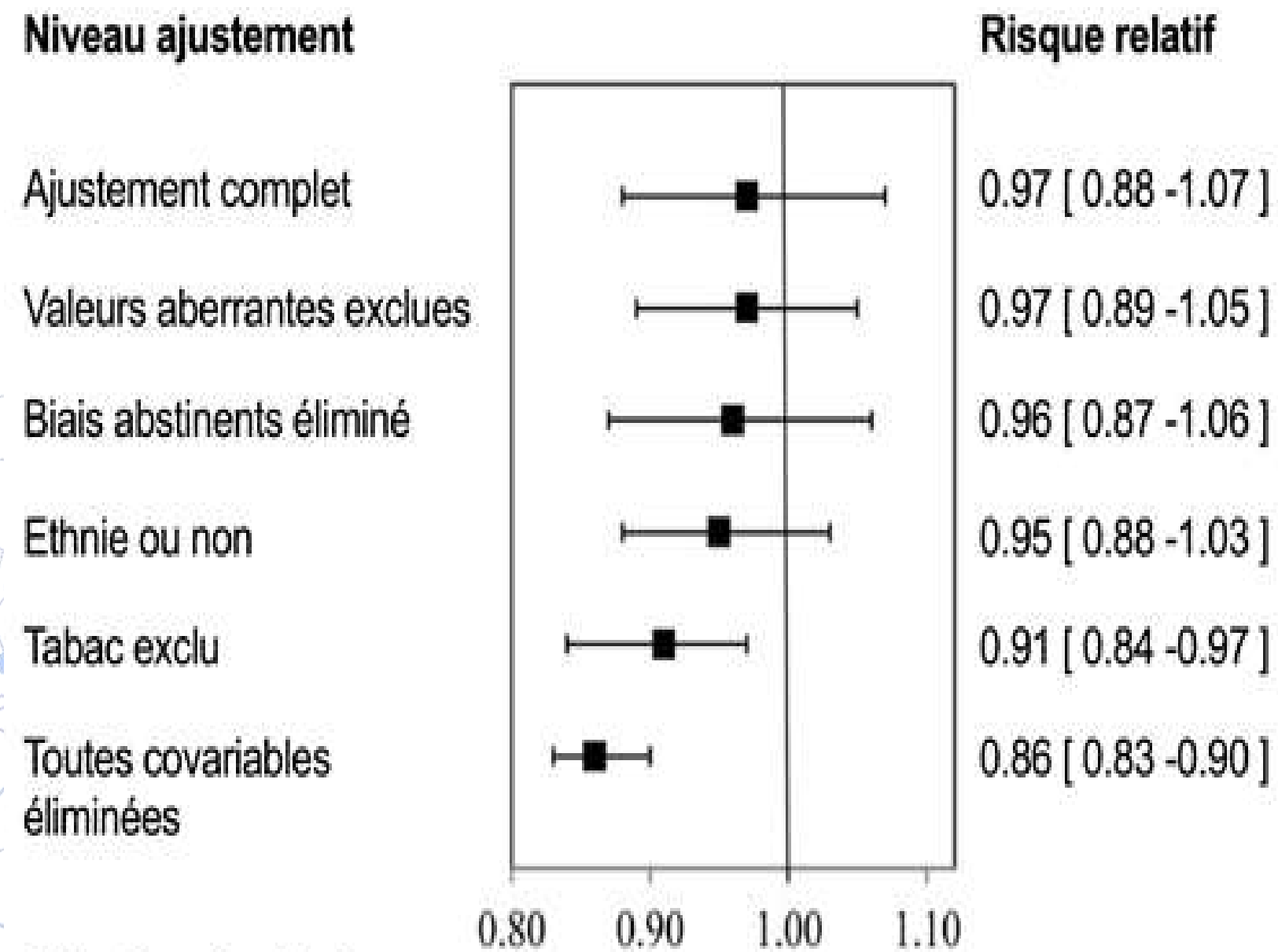
Figure 1. Correlation between Countries' Annual Per Capita Chocolate Consumption and the Number of Nobel Laureates per 10 Million Population.

**Variations de l'interprétation des effets de l'alcool sur le risque de maladies cardiovasculaires et de mortalité selon le groupe utilisé comme référence.** Lorsque les très légers buveurs (<25 g par semaine, soit environ 1-2 verres) sont utilisés comme groupe de référence (rapport de risque =1,0), les bénéfices cardiovasculaires de faibles quantités d'alcool sont considérablement atténués et ceux sur la mortalité toute cause disparaissent complètement,

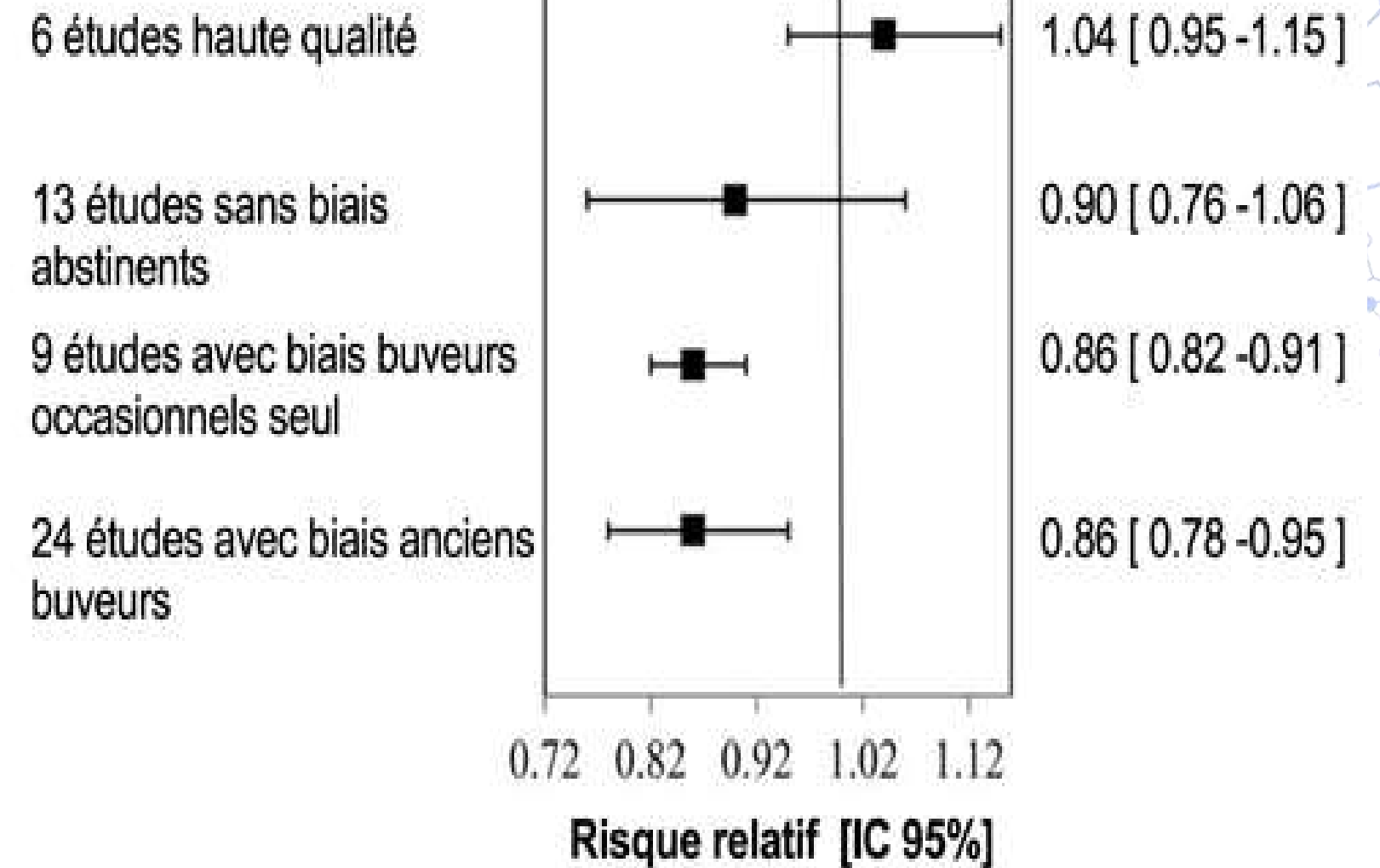
**vs abstinentes**



# Des effets « protecteurs » liés à des biais et inexistant avec l'épidémiologie génétique



## Selection des etudes



# Les non-buveurs sont très « particuliers »...

Les non-buveurs diffèrent des « buveurs modérés » pour 27 facteurs de risque cardiovasculaires sur 30

Assurance de santé

Moins d'activité physique

Plus de sans emploi

Moins de personnes mariées

Moins de test du cholestérol

Moins bonne santé mentale

Moins de revenus et plus faible niveau d'éducation

Plus de handicaps, etc, etc

**« Of the 30 CVD-associated factors or groups of factors that we assessed, 27 (90%) were significantly more prevalent among nondrinkers »**



American Journal of Preventive Medicine

Volume 28, Issue 4, May 2005, Pages 369-373



Brief reports

## Cardiovascular risk factors and confounders among nondrinking and moderate-drinking U.S. adults

Timothy S. Naimi MD, MPH <sup>a</sup> ✉, David W. Brown MSPH, MS <sup>a</sup>, Robert D. Brewer MD, MSPH <sup>a</sup>, Wayne H. Giles MD, MS <sup>a</sup>, George Mensah MD <sup>d</sup>, Mary K. Serdula MD, MPH <sup>c</sup>, Ali H. Mokdad PhD <sup>b</sup>, Daniel W. Hungerford DrPH <sup>f g</sup>, James Lando MD, MPH <sup>e</sup>, Shapur Naimi MD <sup>h</sup>, Donna F. Stroup PhD, MSc <sup>e</sup>

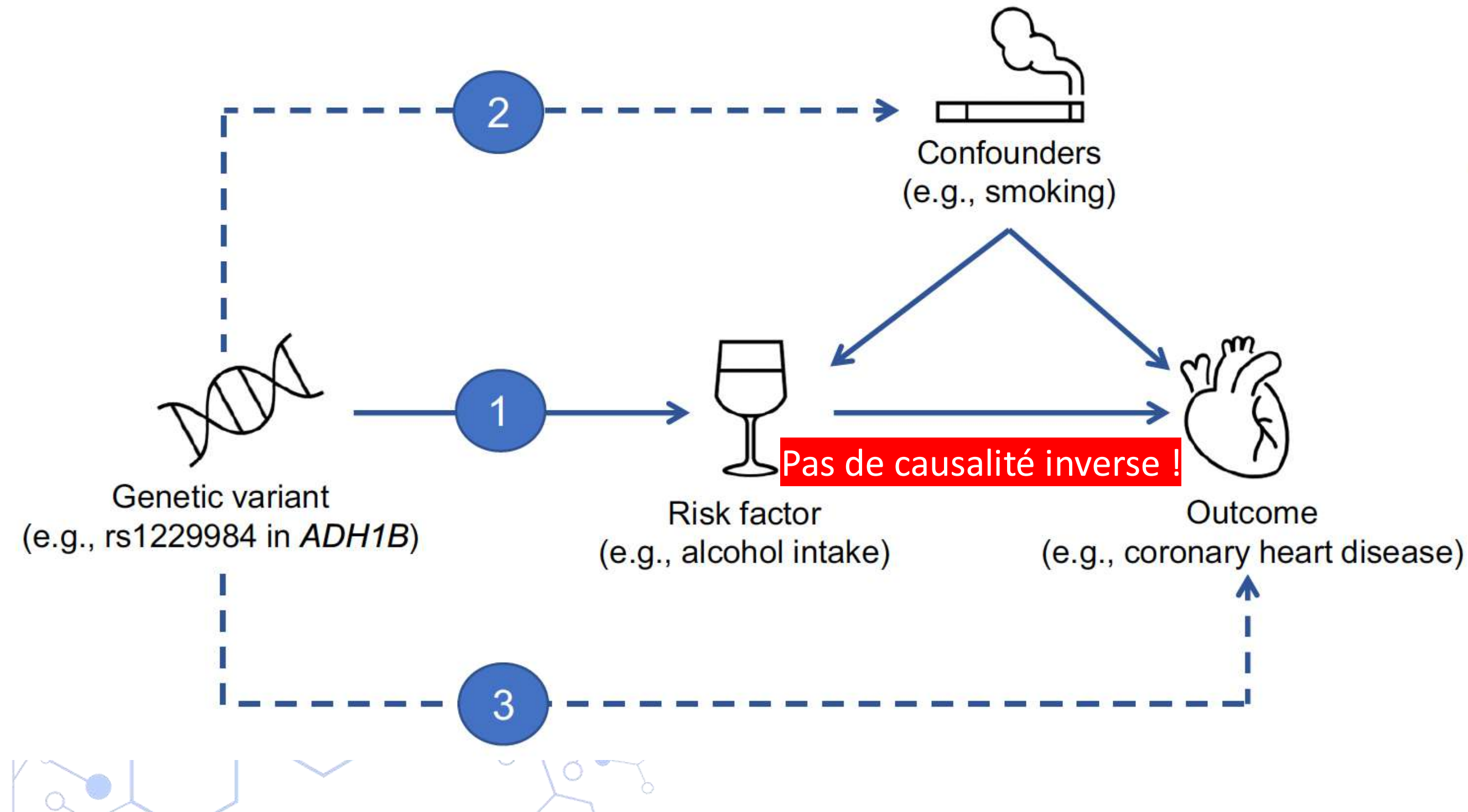
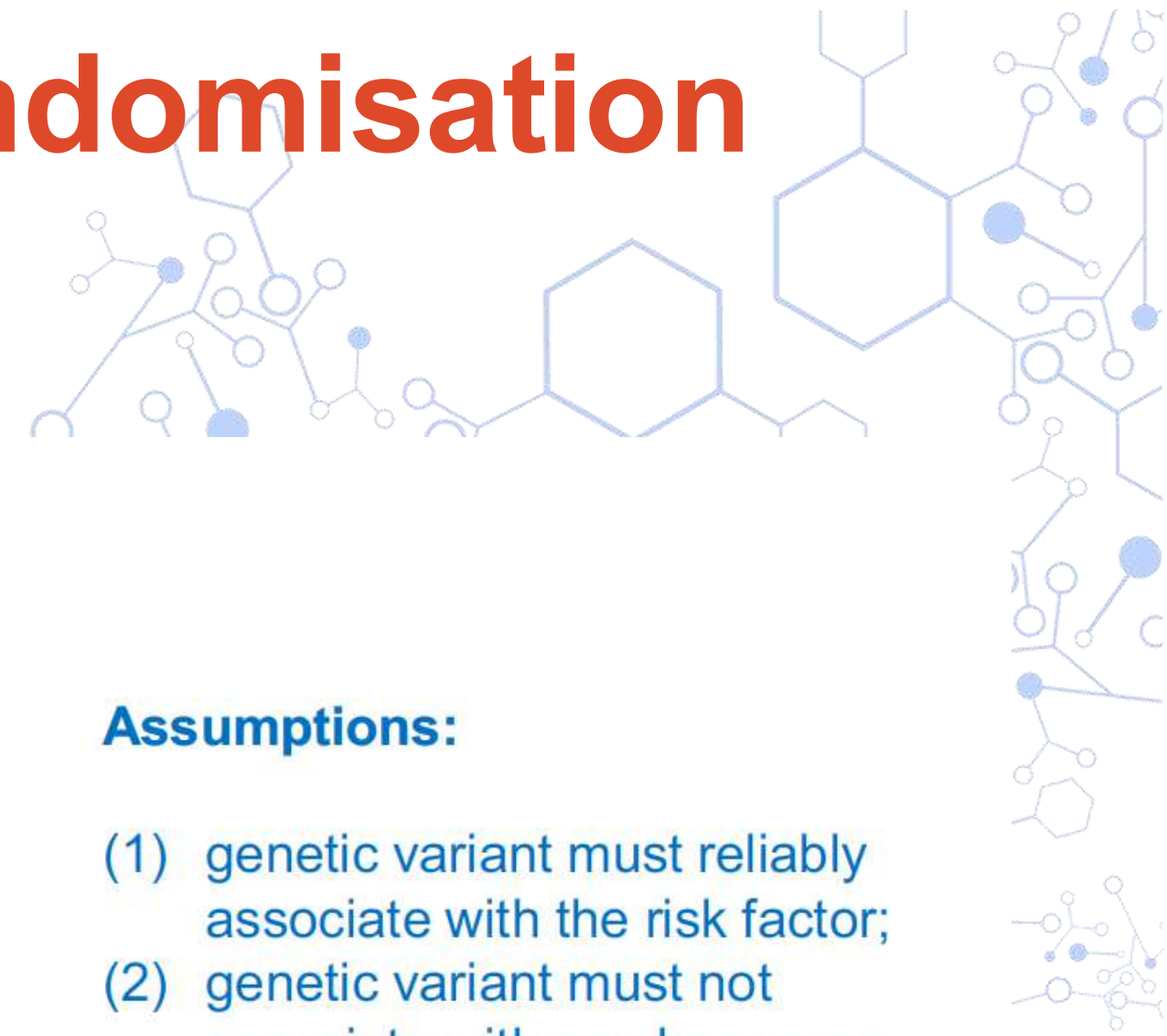
Show more ▾

+ Add to Mendeley   🔗 Share   📄 Cite

<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2005.01.011> ↗

[Get rights and content ↗](#)

# L'épidémiologie génétique ou Randomisation mendélienne



## Assumptions:

- (1) genetic variant must reliably associate with the risk factor;
- (2) genetic variant must not associate with any known or unknown confounders;
- (3) genetic variant must influence the outcome only through the risk factor and not through any direct causal pathway.

La consommation moyenne d'alcool des hommes par région et génotype permet de définir des niveaux de consommation seulement à partir de la région et du génotype

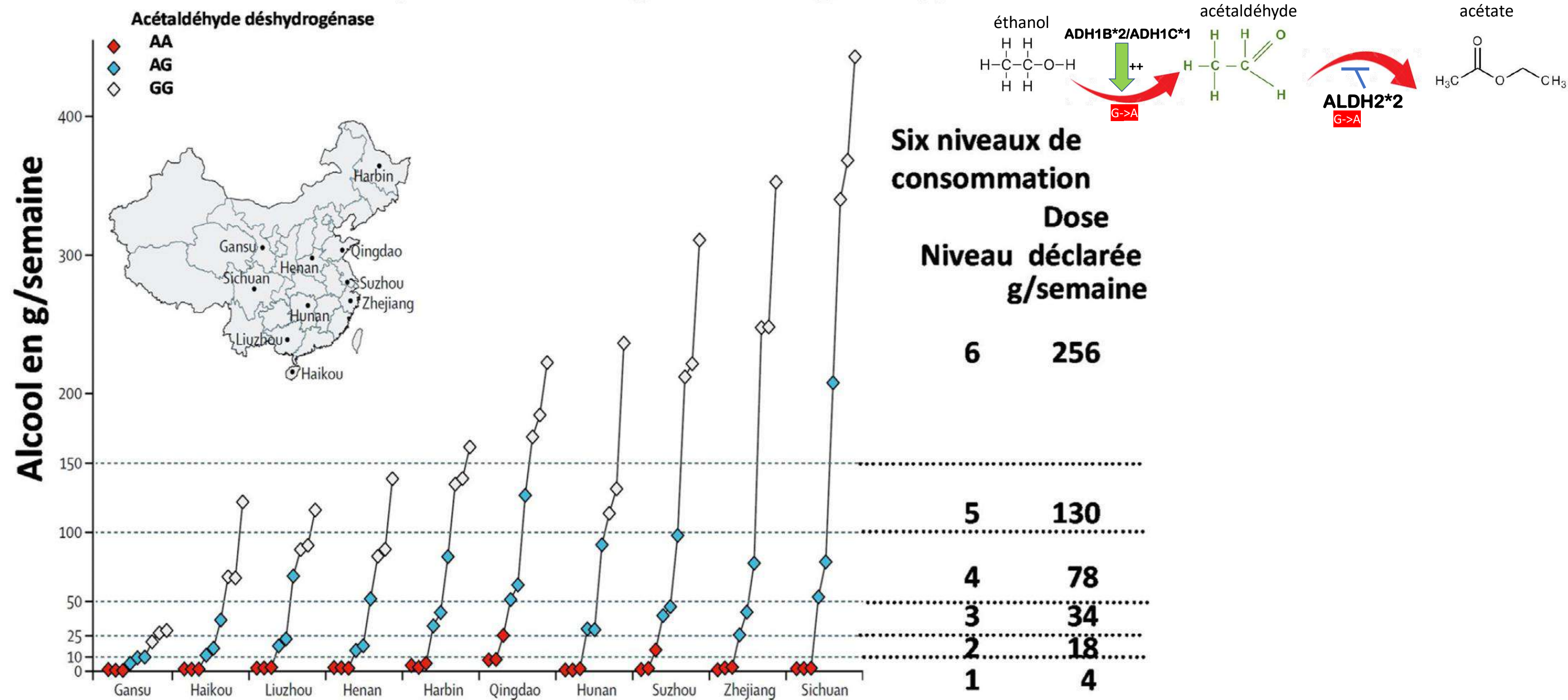


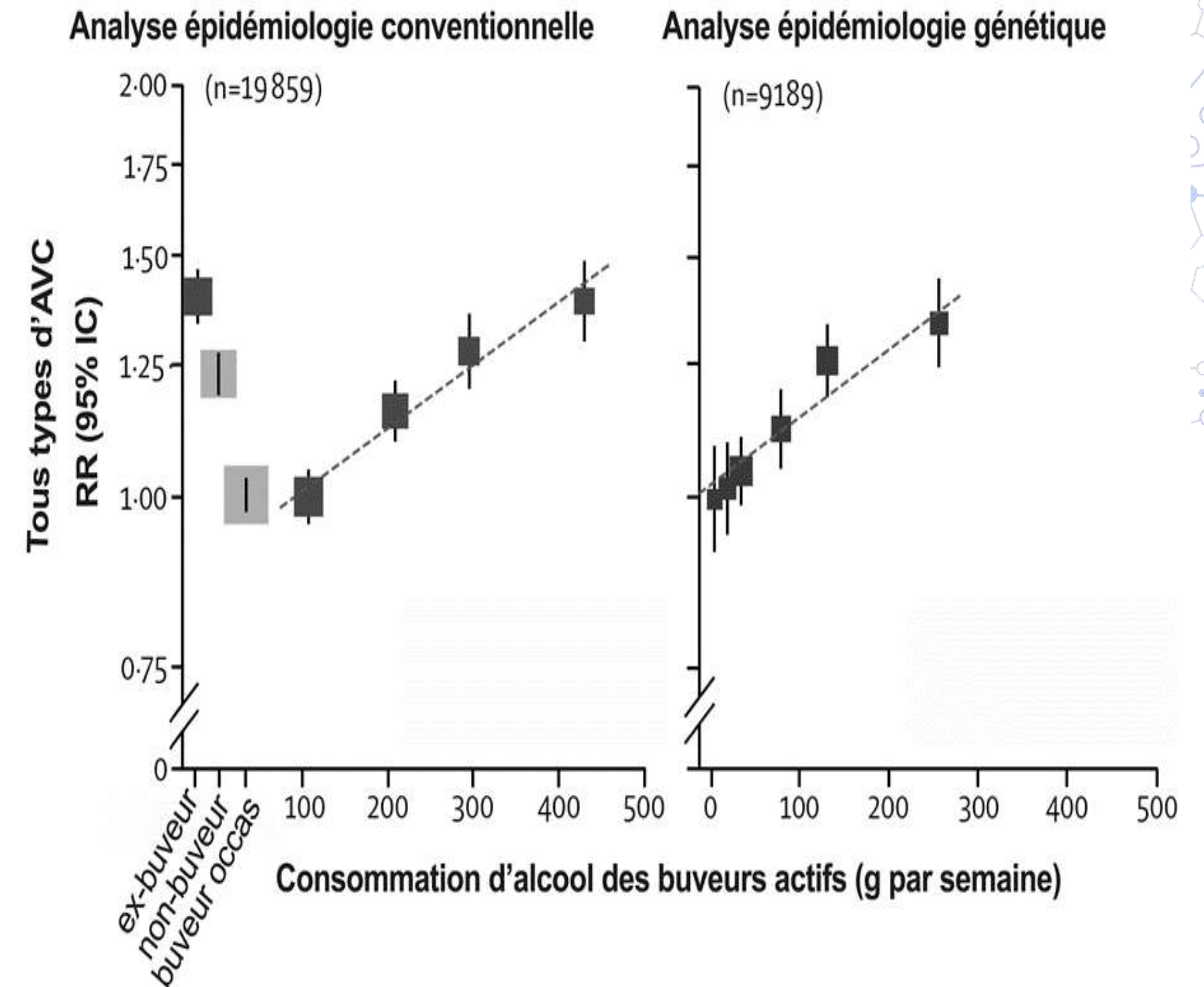
Fig. 3. Définition du niveau de consommation à partir du génotype et de la région de Chine dans l'étude de Millwood et al. [5].

# Des effets « protecteurs » liés à des biais et inexistant avec l'épidémiologie génétique

## Alcohol intake and cause-specific mortality: conventional and genetic evidence in a prospective cohort study of 512 000 adults in China

Iona Y Millwood\*, Pek Kei Im\*, Derrick Bennett, Parisa Hariri, Ling Yang, Huaidong Du, Christiana Kartsonaki, Kuang Lin, Canqing Yu, Yiping Chen, Dianjianyi Sun, Ningmei Zhang, Daniel Avery, Dan Schmidt, Pei Pei, Junshi Chen, Robert Clarke, Jun Lv, Richard Peto, Robin G Walters, Liming Li, Zhengming Chen, on behalf of the China Kadoorie Biobank Collaborative Group†

### TOUS LESTYPES D'AVC





## OPEN ACCESS

## EDITED BY

Hamid Y. Hassen,  
University of Antwerp, Belgium

## REVIEWED BY

Jim Zhi-Ming Mai,  
National Cancer Institute (NIH), United States  
Francisco Idalsoaga,  
Pontifical Catholic University of Chile, Chile

## \*CORRESPONDENCE

Naouras Bouajila  
✉ nbouajila@sfalcoologie.fr

<sup>†</sup>These authors have contributed equally to  
this work

<sup>‡</sup>These authors shared senior authorship

RECEIVED 11 February 2024

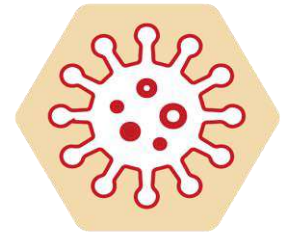
# Alcohol consumption and its association with cancer, cardiovascular, liver and brain diseases: a systematic review of Mendelian randomization studies

Naouras Bouajila<sup>1\*†</sup>, Cloé Domenighetti<sup>2†</sup>, Henri-Jean Aubin<sup>3‡</sup>  
and Mickael Naassila<sup>1‡</sup>

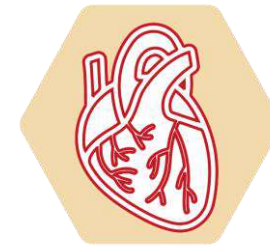
<sup>1</sup>Inserm Unit UMRS 1247, University of Picardie Jules Verne, Amiens, France, <sup>2</sup>UVSQ, Univ. Paris-Sud, Inserm, Team “Exposome, Heredity, Cancer, and Health”, CESP, University of Paris-Saclay, Villejuif, France, <sup>3</sup>Department of Psychiatry and Addictology, Paul-Brousse Hospital, AP-HP, Center for Epidemiology and Population Health Research (CESP), Inserm 1018, University of Paris-Saclay, Villejuif, France



## Associations positives significatives avec la consommation d'alcool génétiquement prédite

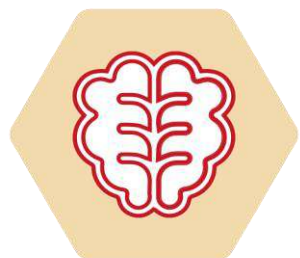
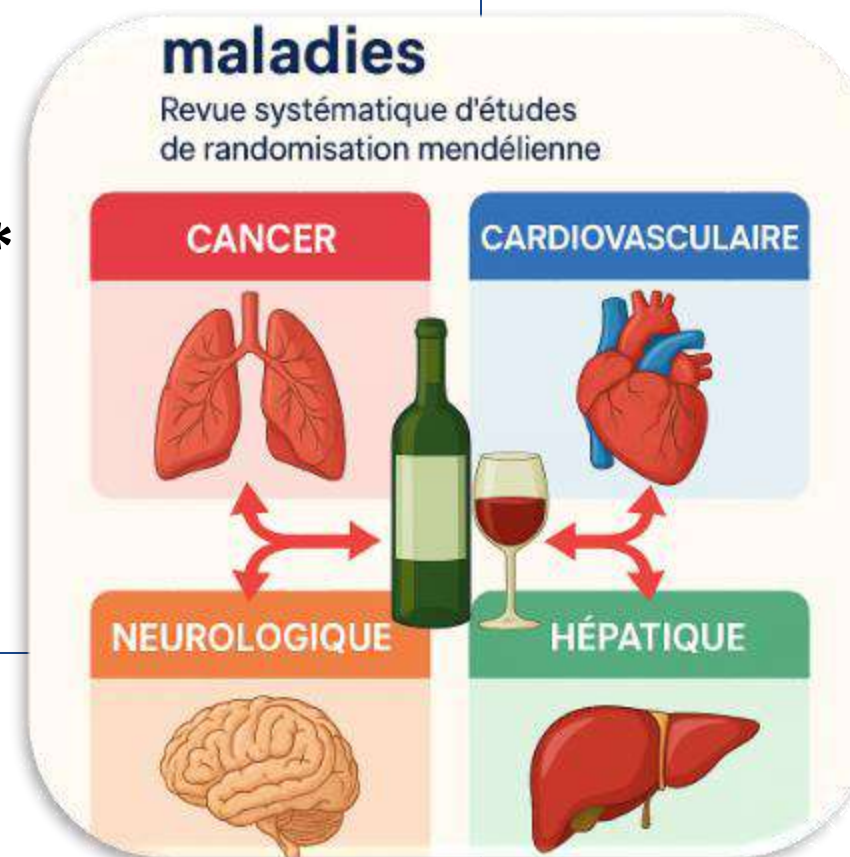


- cancer de la prostate
- Cancer oral/oropharyngé
- Cancer de l'œsophage
- Cancer colorectal
- **Carcinome hépatocellulaire \***
- Mélanome cutané
- Cancer du sein

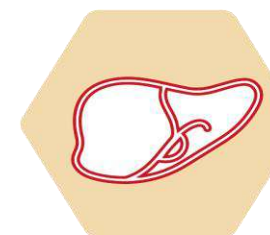


- **Hypertension\***
- **Maladie coronarienne\***
- AVC (toutes causes confondues)
- **AVC ischémique\***
- AVC hémorragique
- Maladie des petits vaisseaux cérébraux
- Maladie artérielle périphérique
- **Fibrillation auriculaire\***
- Infarctus du myocarde

Société Française  
d'Alcoologie



- Épilepsie
- Sclérose latérale amyotrophique (SLA)
- Sclérose en plaques

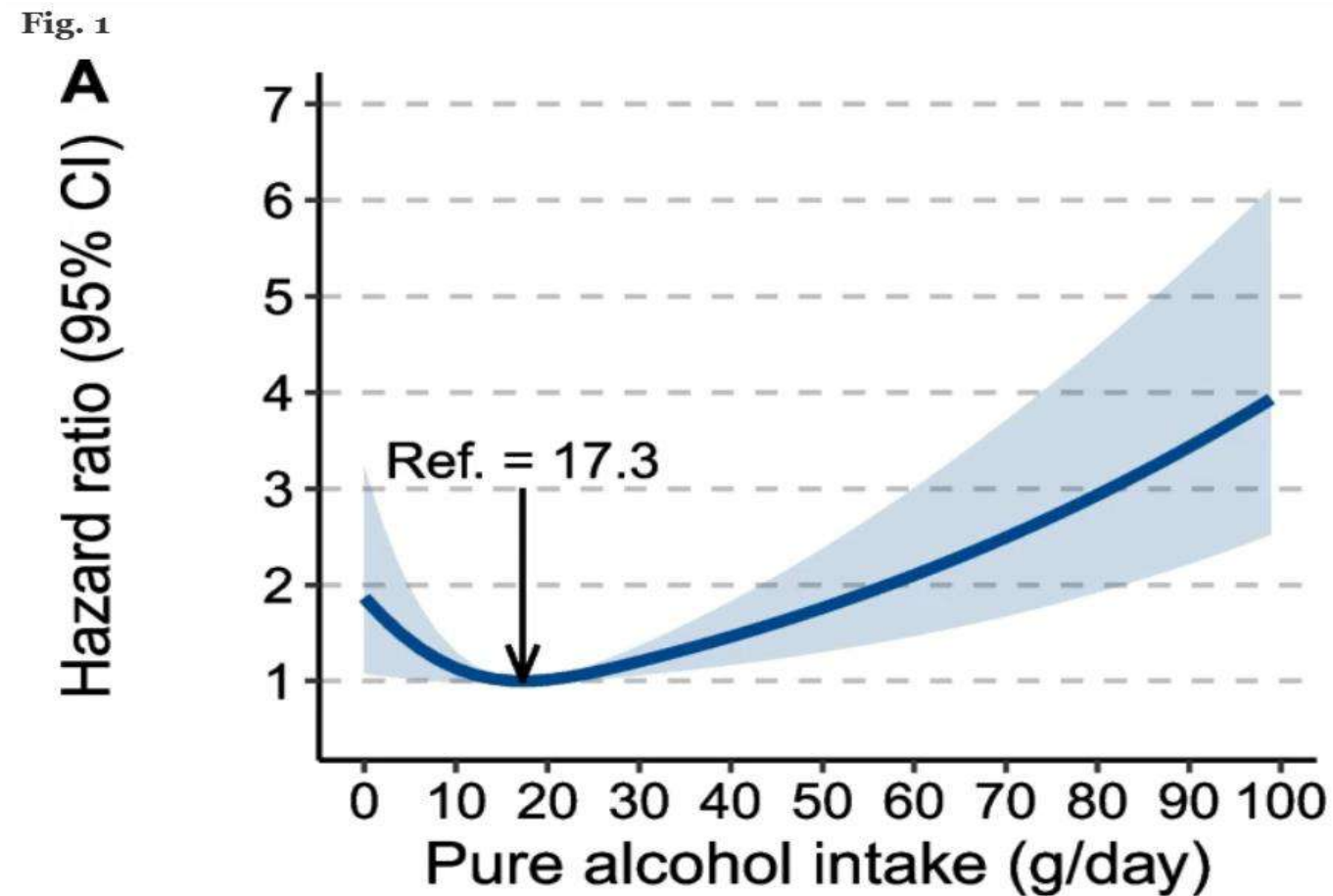


- Maladie alcoolique du foie
- Cirrhose
- Maladie hépatique non alcoolique

\* Testée pour la non-linéarité

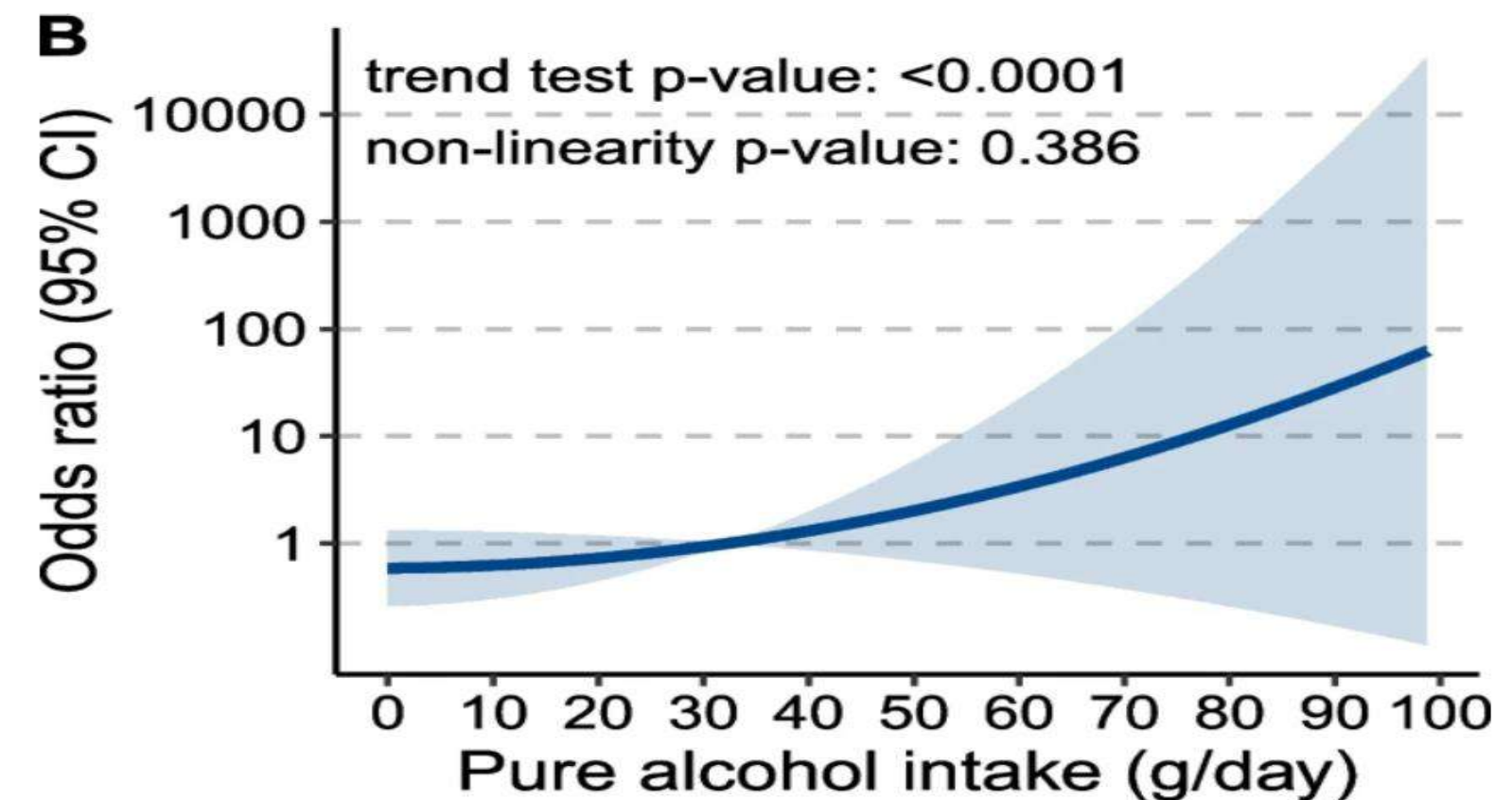


Fig. A : Analyse observationnelle avec le modèle de Cox



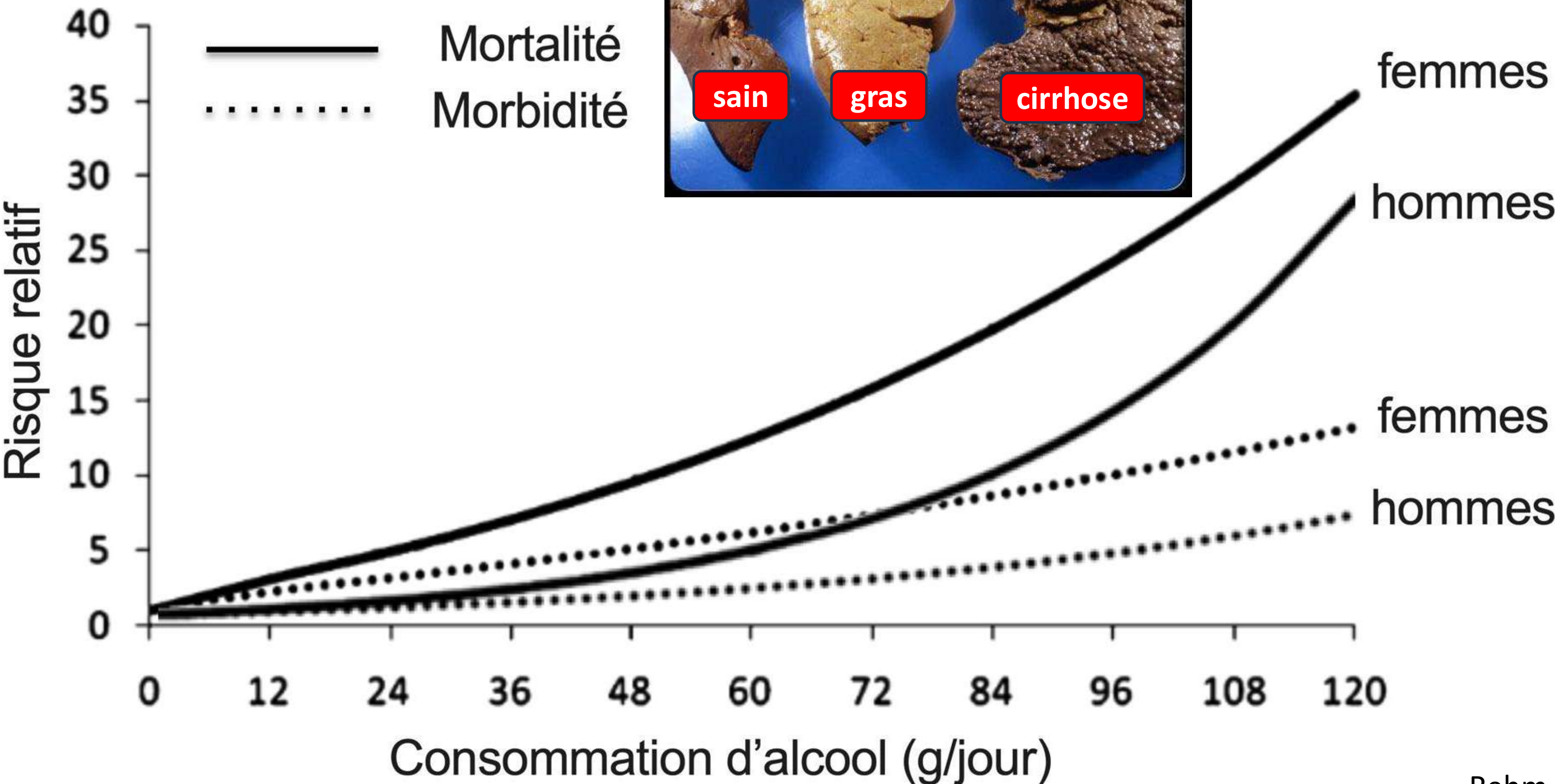
- L'analyse observationnelle suggère **une relation en J**, avec une baisse du risque de carcinome hépatocellulaire (HCC) pour une consommation modérée (~10-20 g/jour)

Fig. B : Analyse de Randomisation Mendélienne Non-Linéaire

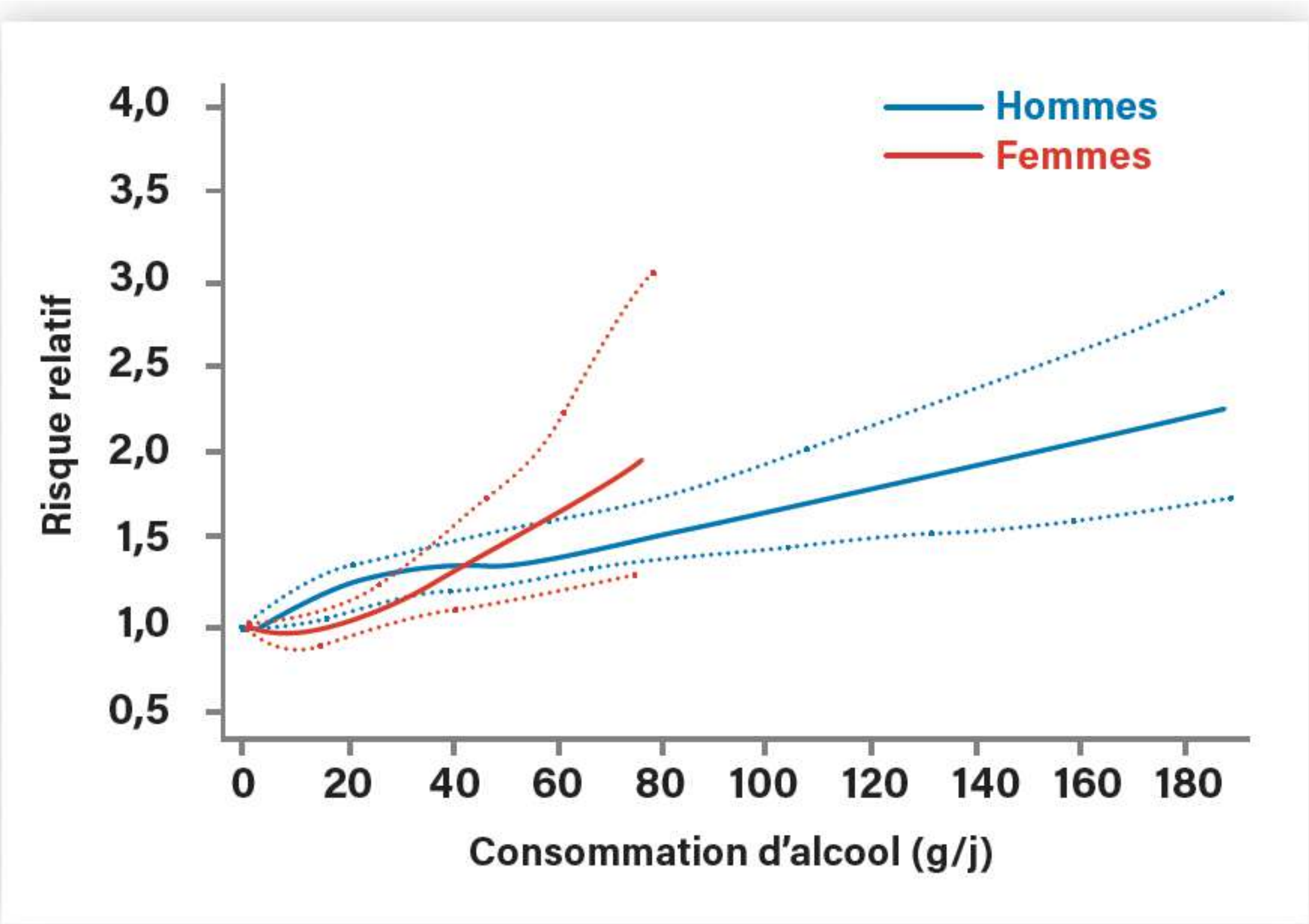


- La RM-NLMR ne retrouve **PAS d'effet protecteur** de la **consommation modérée** d'alcool
- Aucune preuve statistique de non-linéarité détectée ( $p = 0.386$ )
- L'association suit un **modèle linéaire**

# Maladies du foie liées à l'alcool



# L'alcool est un très bon hypertenseur



**Figure 3.** Relation dose-réponse entre la consommation quotidienne moyenne d'alcool et l'hypertension incidente chez les hommes (15 études) et les femmes (9 études). D'après la référence 15.

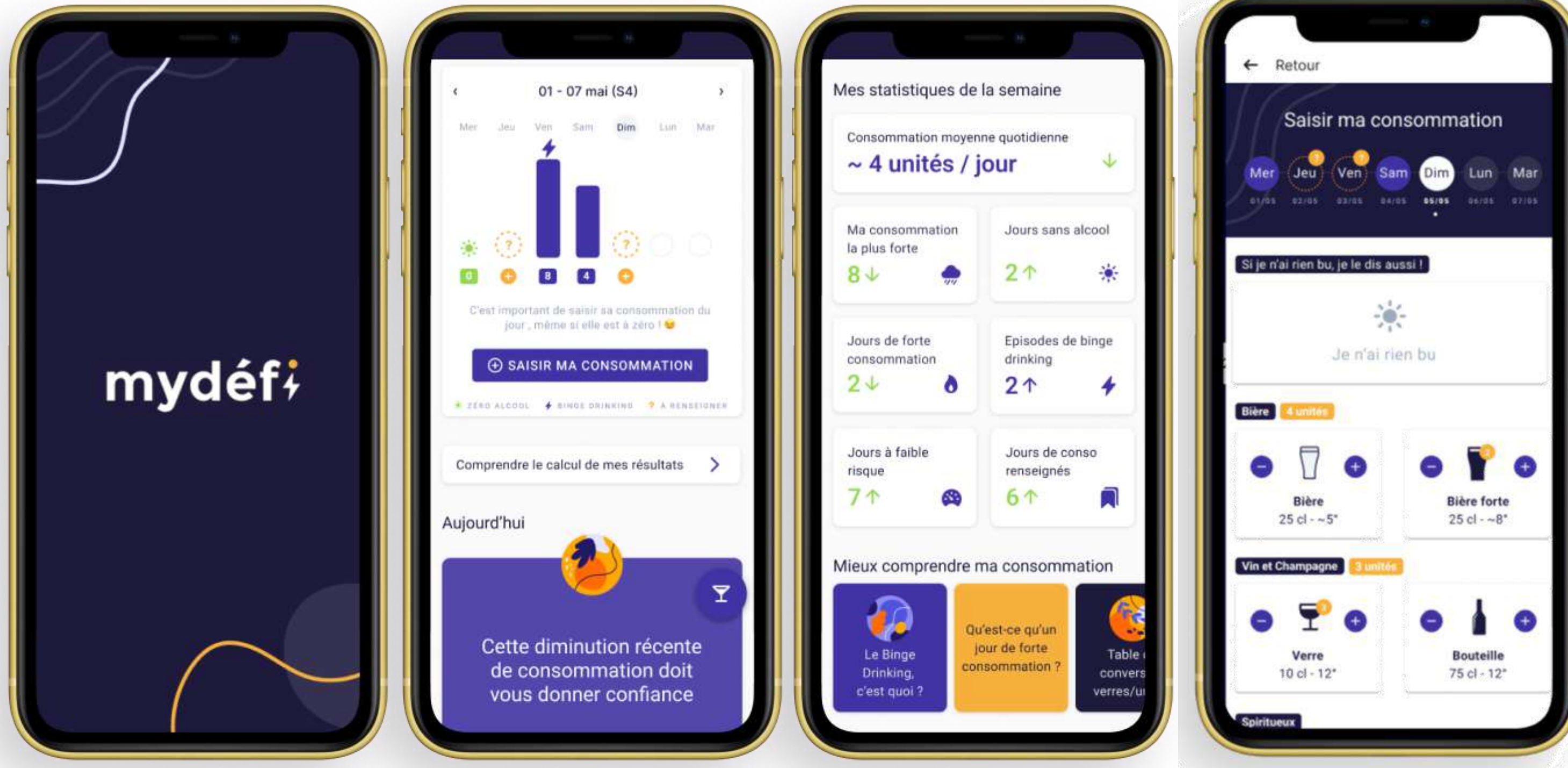
MISE AU POINT

L'impact de la consommation d'alcool sur la pression artérielle semble sous-estimé dans la population générale et par les professionnels de santé. Pourtant, de nombreuses études ont démontré l'augmentation de la pression artérielle, dose-dépendante, même avec des niveaux de consommation standards. Le « *binge drinking* » a un impact particulièrement important. L'hypertension artérielle due à l'alcool est réversible après diminution de la consommation.

### Consommation d'alcool et hypertension artérielle

Mickael Naassila,  hypertension artérielle | **Association prouvée** | aux non-buveurs (moins d'un verre

# Une app smartphone ? Mydéfi



Cliquez ou flashez

QR APPLE STORE



QR ANDROID





Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



## ARTICLE ORIGINAL

# Intérêt de l'utilisation de l'application smartphone « MYDEFI » d'aide à la réduction de la consommation d'alcool dans l'implication des pharmaciens dans la prévention de la consommation à risque : résultats d'une enquête dans les Hauts-de-France

*Interest of the use of the "MYDEFI" smartphone application to help reduce alcohol consumption in the involvement of pharmacists in the prevention of at-risk consumption: Results of a survey in the Hauts-de-France*

M. Hien<sup>a</sup>, B. Mabile<sup>a</sup>, E. Viguié<sup>a</sup>, H. Houchi<sup>a,c</sup>,  
B. Angerville<sup>c</sup>, A. Dervaux<sup>c</sup>, L. Grellet<sup>b</sup>, P. Perney<sup>b</sup>,  
M. Naassila<sup>a,c,\*</sup>

# Effect of the MyDéfi Smartphone Application on Binge Drinking Among University Students: Protocol of a Double-Blind Multicenter Prospective National Randomized Controlled Trial Using Phosphatidylethanol as a Biomarker—The SMARTBINGE Trial

Camille André<sup>1</sup>  | Pierre Sauton<sup>1</sup>  | Méléna Dreinaza<sup>1</sup>  | Momar Diouf<sup>2</sup>  | Sandra Bodeau<sup>3</sup>  | Margaret Martinetti<sup>1</sup>  | Raphaël Trouillet<sup>4</sup>  | Clara de Groote<sup>5</sup>  | Jean-Louis Nandrino<sup>5</sup>  | Adèle Alexandre<sup>6</sup> | Farid Benzerouk<sup>6</sup>  | Fabien Gierski<sup>6</sup>  | Pascal Perney<sup>7</sup>  | Laure Grellet<sup>8</sup>  | Judith André<sup>1</sup>  | Mickael Naassila<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Groupe de Recherche sur l'Alcool & les Pharmacodépendances, INSERM UMR 1247, Université de Picardie Jules Verne, Amiens, France | <sup>2</sup>Department of Statistics, Amiens Hospital University, Amiens, France | <sup>3</sup>Department of Clinical Pharmacology, Amiens University Medical Center, Amiens, France | <sup>4</sup>University of Paul Valéry Montpellier 3, Montpellier, France | <sup>5</sup>Laboratory SCALab, UMR CNRS 9193, University of Lille, Villeneuve d'Ascq, France | <sup>6</sup>Cognition Health Society Laboratory (C2S - EA 6291), University of Reims Champagne Ardenne, Reims, France | <sup>7</sup>Addictions Department, CHU Caremeau, University of Montpellier, Montpellier, France | <sup>8</sup>Sexology Office, Montpellier, France

**Correspondence:** Mickael Naassila ([mickael.naassila@u-picardie.fr](mailto:mickael.naassila@u-picardie.fr))

**Received:** 14 March 2025 | **Revised:** 14 March 2025 | **Accepted:** 19 March 2025

**Funding:** This work was supported by agency in the public sector *Institut National du Cancer (INCa)* and *Institut pour la Recherche en Santé Publique (IReSP)*.

**Keywords:** binge drinking | digital intervention | e-health | mobile application | phosphatidylethanol

AMÉLIORER LES **CONNAISSANCES** ET DÉBANALISER L'USAGE D'**ALCOOL** GRÂCE À UNE **COMMUNICATION** BASÉE SUR LA **SCIENCE**.

# Essai clinique SMARTBINGE



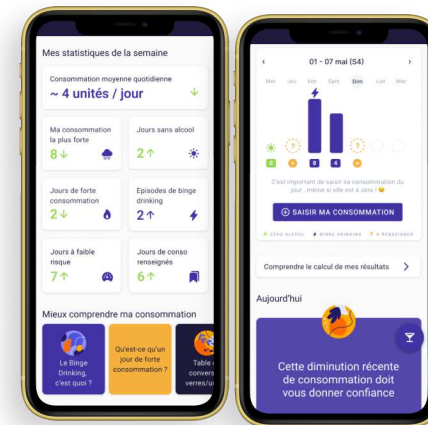
**NCT06084832 –**

Utilisation de l'application smartphone MyDéfi avec des mesures spécifiques du comportement de BD et des messages spécifiques adaptés aux étudiants

Suivi multicentrique (5 universités) sur 3 mois, 630 étudiants

Une application placebo (sans accompagnement, uniquement des messages généraux)

Marqueur de l'exposition à l'éthanol : Phosphatidyléthanol (Peth)



Pr Mickael Naassila, coordinateur du projet ACS

Soutenu par LE FONDS DE LUTTE CONTRE LES ADDICTIONS



AMÉLIORER LES **CONNAISSANCES** ET DÉBANALISER L'USAGE D'**ALCOOL** GRÂCE À UNE **COMMUNICATION** BASÉE SUR LA **SCIENCE**.

# Ethyloclic

<https://ethyloclic.com>

Ethyloclic



Repérage  
précoce



Intervention  
brève



Sevrage



Aide médicamenteuse  
au maintien de l'abstinence  
après un sevrage



Aide à la baisse  
des consommations



Accompagnement

Pr Mickael Naassila, coordinateur du projet ACS

Soutenu par LE FONDS DE LUTTE CONTRE LES ADDICTIONS



« J'ai arrêté  
de boire »

Pr Mickael Naassila

« Ah ! alors  
tu es devenu  
chiant ?! »

# S'ARRÊTE DE BOIRE SANS DEVENIR CHIENT

Le guide pour changer sa relation  
à l'alcool et préserver sa santé

SOLAR

En avril 2024, la présentatrice Léa Salamé, surprise qu'Artus, son invité, lui explique qu'il ne consomme plus d'alcool, lui rétorque qu'il est devenu « chiant ». En France, il est mal vu de refuser une coupe de champagne lors d'un événement festif. « Tu es malade ? » « Tu es enceinte ? » « C'est ta religion ? » Bref, celui qui ne boit pas passe pour un alien.

Or, s'interroger sur la place de l'alcool dans sa vie est une démarche de prévention essentielle. C'est prendre en main sa santé, car il n'y a pas de consommation sans risque.

Dans cet ouvrage, le professeur expert en alcoologie Mickael Naassila nous invite à revisiter notre relation à l'alcool sans le diaboliser. Il livre des conseils et outils pratiques pour réduire sa consommation ou arrêter de boire selon son profil de buveur et ses motivations : des tests pour s'autoévaluer, un agenda de consommation pour se fixer des objectifs, des stratégies pour résister aux pressions sociales...

Ce guide s'adresse aussi bien à ceux qui souhaitent améliorer leur bien-être qu'à l'entourage d'une personne alcoolodépendante.

**Un autre regard sur l'alcool pour normaliser  
la sobriété et préserver sa santé !**

Professeur à l'université de Picardie Jules-Verne,  
**Mickael Naassila** est directeur du groupe de recherche  
sur l'alcool et les pharmacodépendances de l'Inserm.  
Il est président de la Société française d'alcoologie,  
et importateur en France du *Dry January*.

18,90€ FRANCE TTC

ISBN : 978-2-263-18991-3



SOLAR

