

Impact du changement climatique sur la santé mentale

Pierre A. GEOFFROY (MD, PhD)
Professor of Psychiatry
Paris Cité University



↓ *Speaker honorarium:*

Biocodex, Bioprojet, Ibsa, Idorsia, Janssen-Cilag, Isis Medical, Jazz pharmaceuticals, Lundbeck.

↓ *Fees for consulting:*

Apneal, Arrow, Biocodex, Di&Care, Idorsia, Janssen-Cilag, Jazz pharmaceuticals, Myndblue.

↓ *Advisory board honorarium:*

Apneal, Di&Care, Idorsia, Janssen-Cilag, Myndblue.

Un intérêt international croissant sur le réchauffement climatique et ses conséquences sur la santé mentale

Rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) 9/09/21 :

- **↑ température du globe de 1,1°C sur la dernière décennie**
- chacune des dernières décennies a été successivement la plus chaude enregistrée depuis 1850
- Probabilité avec degré de confiance élevé que +1,5°C entre 2030 et 2052.





Idées reçues nombreuses...

- 3/4 français pensent que personnes avec maladie mentale sont un danger pour elles-mêmes ou pour les autres
- 90% des français pensent qu'on ne pourra jamais guérir totalement
- >50% des français seraient gênés de vivre avec personne atteinte
- Et pourtant ...
 - 1/5 français présente actuellement un Trouble Psychiatrique (1/3 en vie entière)
 - 20% des enfants et adolescents dans le monde

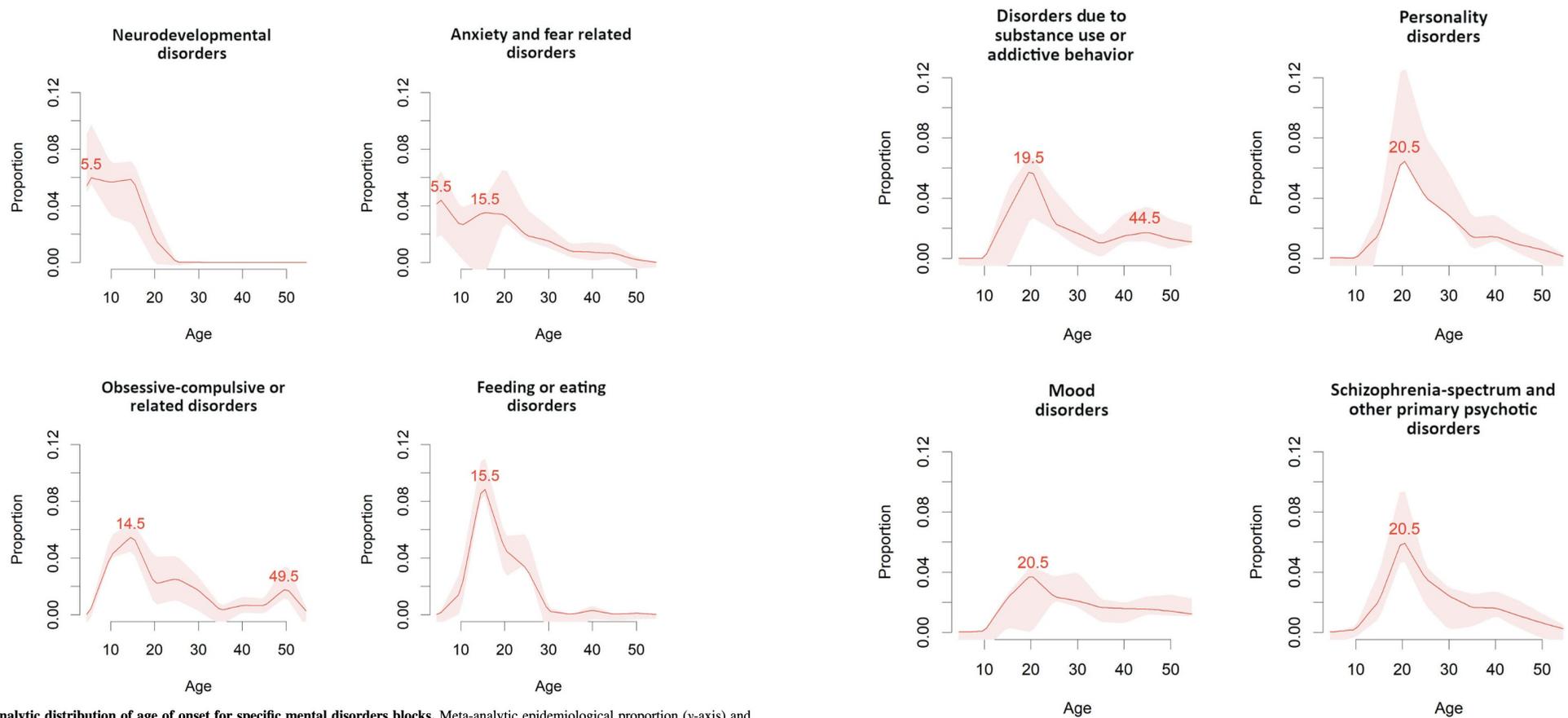


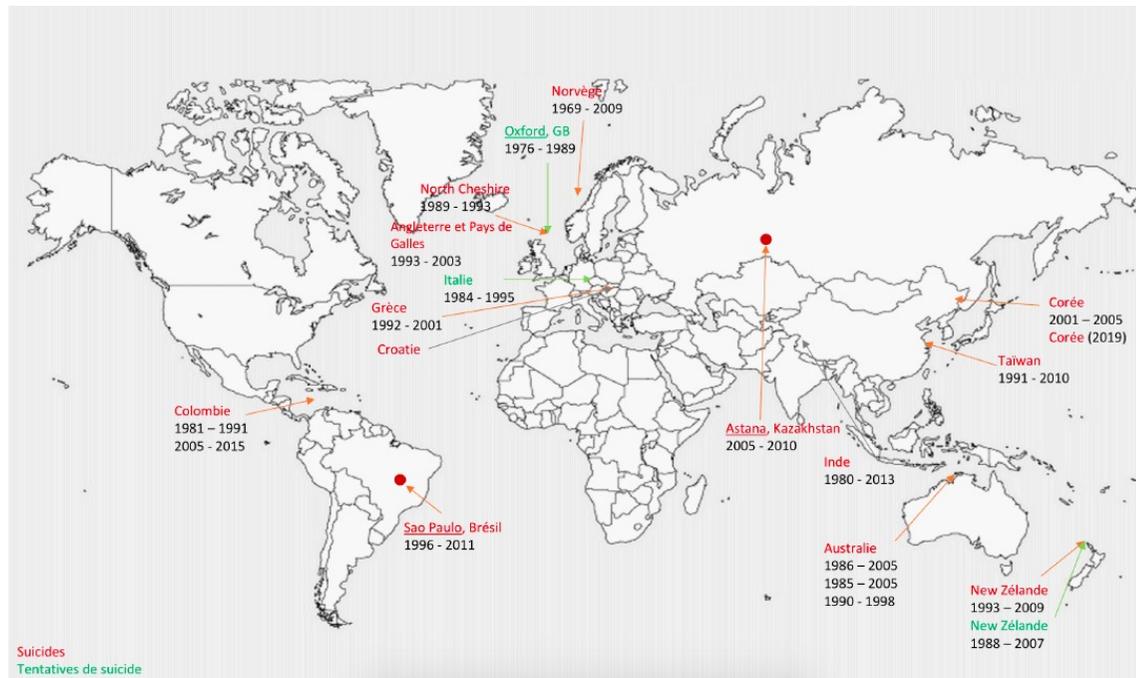
Fig. 3 Meta-analytic distribution of age of onset for specific mental disorders blocks. Meta-analytic epidemiological proportion (y-axis) and peak age at onset (red line) for neurodevelopmental, anxiety and fear-related, obsessive-compulsive related, and feeding or eating disorders (ICD-11 blocks) in the general population, with 95% CIs (pink shadows).

Fig. 4 Meta-analytic distribution of age of onset for specific mental disorders blocks. Meta-analytic epidemiological proportion (y-axis) and peak age at onset (red line) for disorders due to substance use or addictive behaviour, personality, mood, and schizophrenia-spectrum and primary psychotic disorders (ICD-11 blocks) in the general population, with 95% CIs (pink shadows).

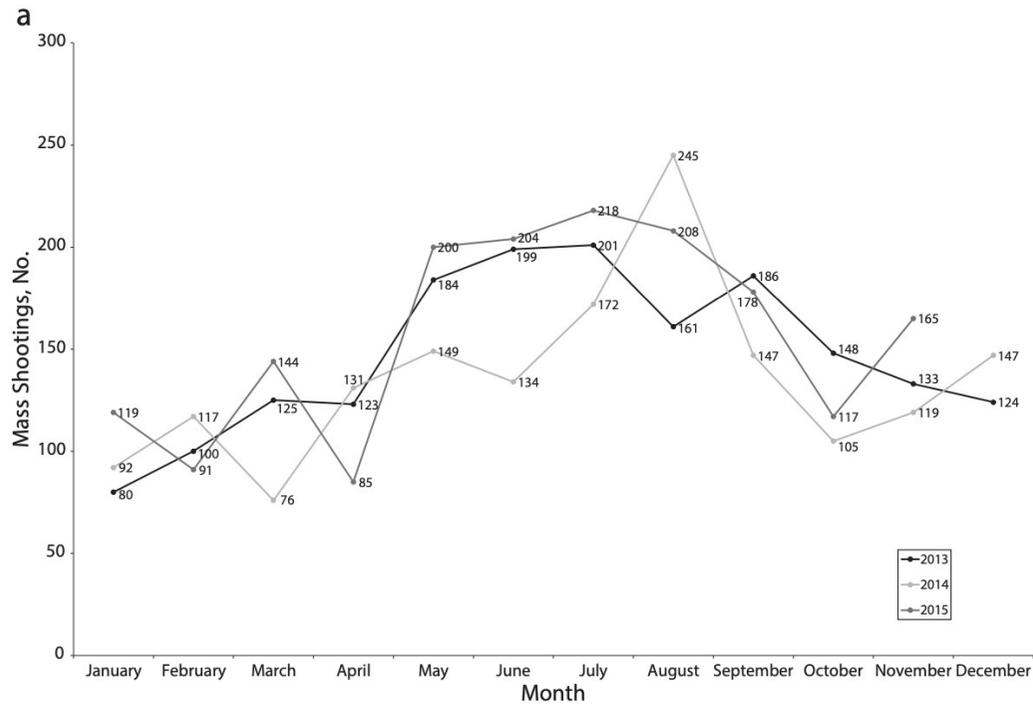
(Solmi M et al, *Molecular Psychiatry*, 2022)

Température et suicide

- $\uparrow 1^\circ\text{C}$ température associée à $\uparrow 1\%$ incidence suicide Gao et al, 2018
- ΔT° = différence température moyenne actuelle et celle du mois d'avant Qi et al 2015
 - Associée aux suicides
- Suicides violents et population masculine Page et al, 2007

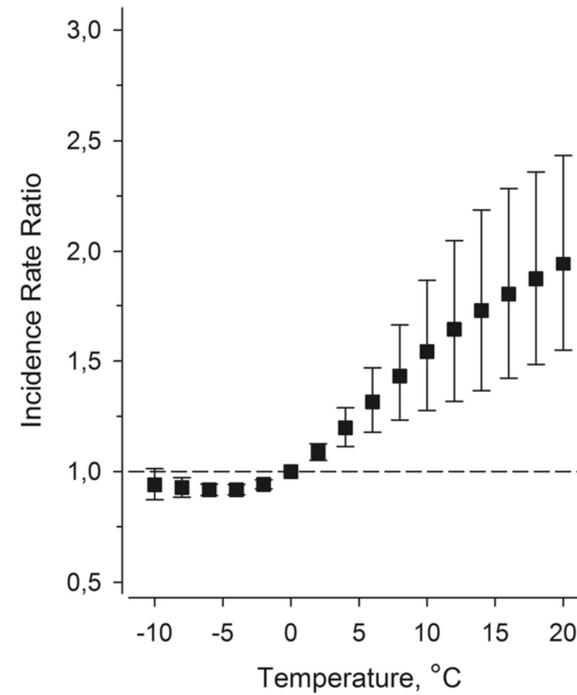


Saisonnalité des tueries de masse aux USA...



Geoffroy PA and Amad A, AJPH, 2016

Association crimes violents et température en Finlande



Tiihonen et al, Scientific Reports, 2017



Et en France...

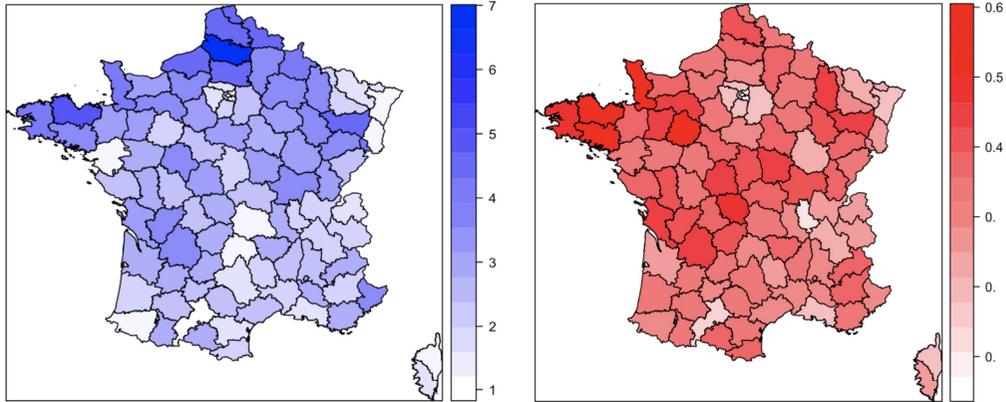


M Ambar Akkaoui

- Suicides et tentatives de suicide – taux par semaines et pour 100 000 habitants

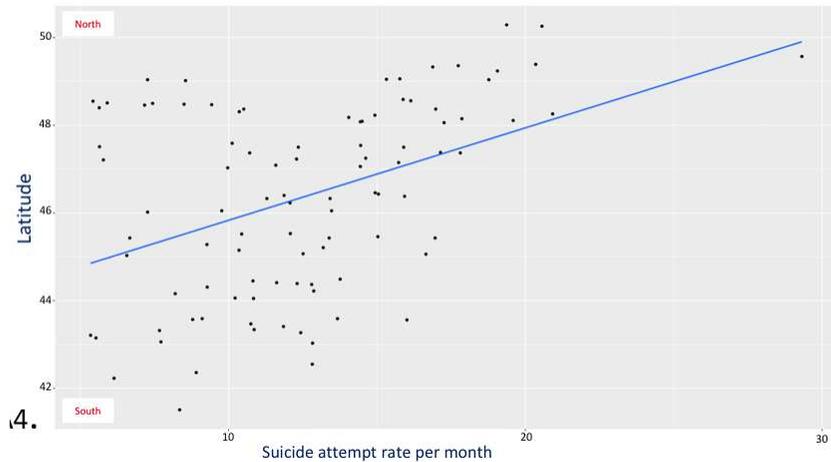
Seasonal changes and decrease of suicides and suicide attempts in France over the last 10 years

Marine Ambar Akkaoui^{1,2,3}, Christine Chan-Chee⁴, Karine Laaidi⁴, Gregory Fifre⁵, Michel Lejoyeux^{1,6}, Guillaume Vaiva^{7,8}, Hugo Peyre^{9,10} & Pierre A. Geoffroy^{1,6,11,12}

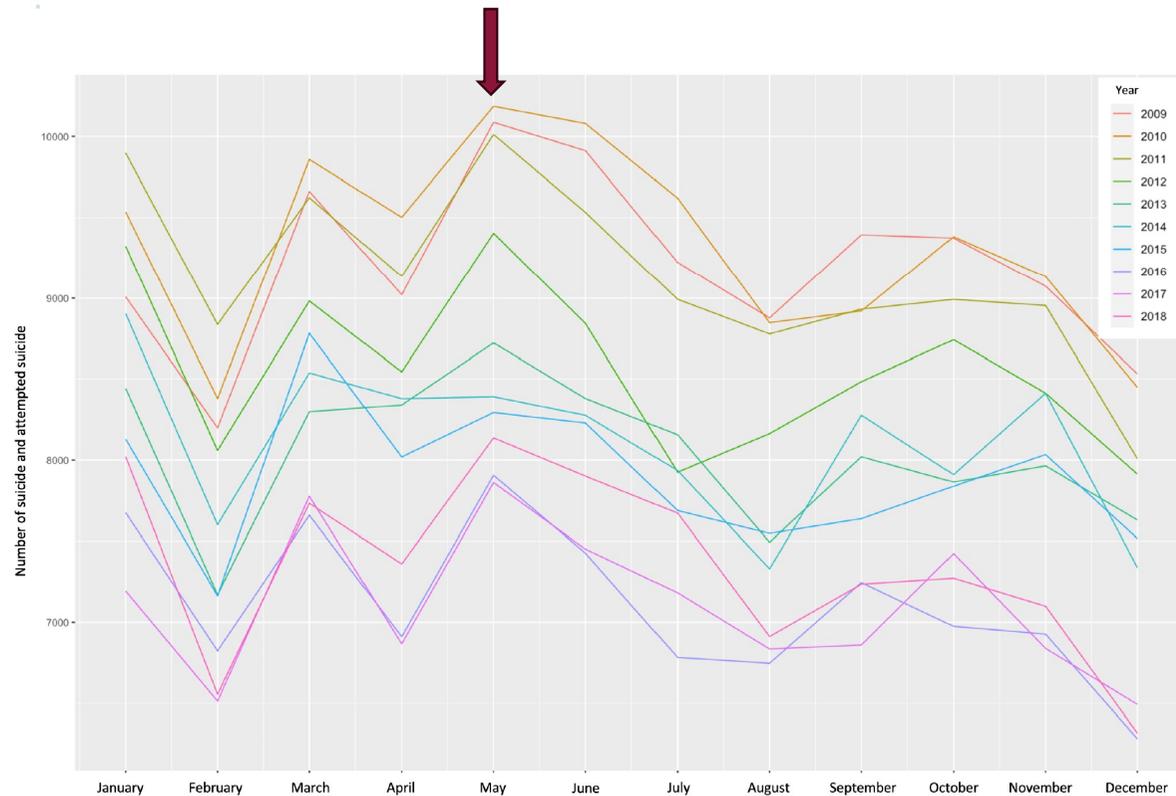


Tentatives de suicide

Suicides



Gradient Nord - Sud



(Ambar Akkaoui M et al, Scientific Reports, 2022)



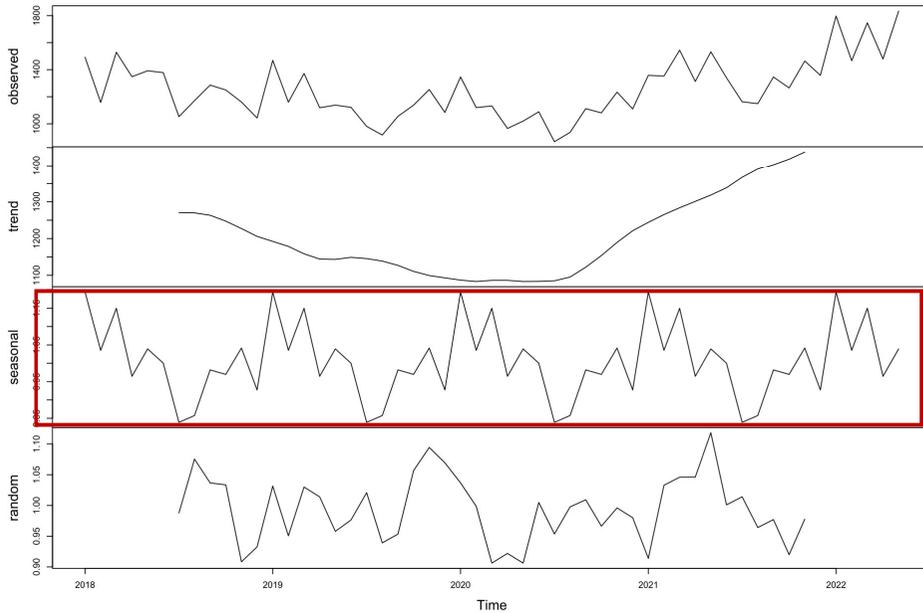
COVID-19



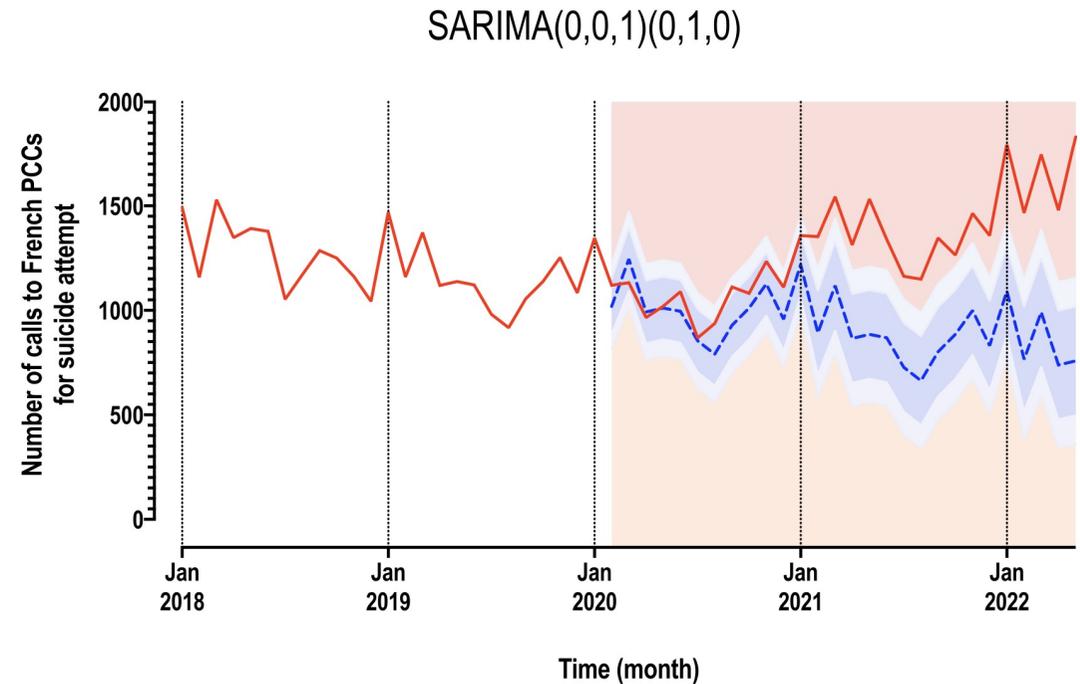
Temporal trends in calls for suicide attempts to poison control centers in France during the COVID-19 pandemic: a nationwide study

Fabrice Jollant^{1,2,3,4,5,6} · Ingrid Blanc-Brisset⁷ · Morgane Cellier^{8,9} · Marine Ambar Akkaoui¹⁰ · Viet Chi Tran¹¹ · Jean-François Hamel^{9,14} · Marie-Aude Piot^{12,13} · Mikail Nourredine^{15,16,17} · Patrick Nisse¹⁸ · The French Poison Center Control Research Group · Keith Hawton¹⁹ · Alexis Descatha^{8,9} · Dominique Vodovar^{20,21}

Appels centre anti-poisons (8) pour suicide ou tentative de suicide par IMV



... retrouve la même saisonnalité

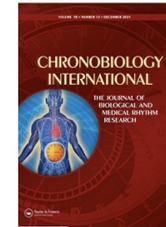


En particulier chez jeunes femmes...



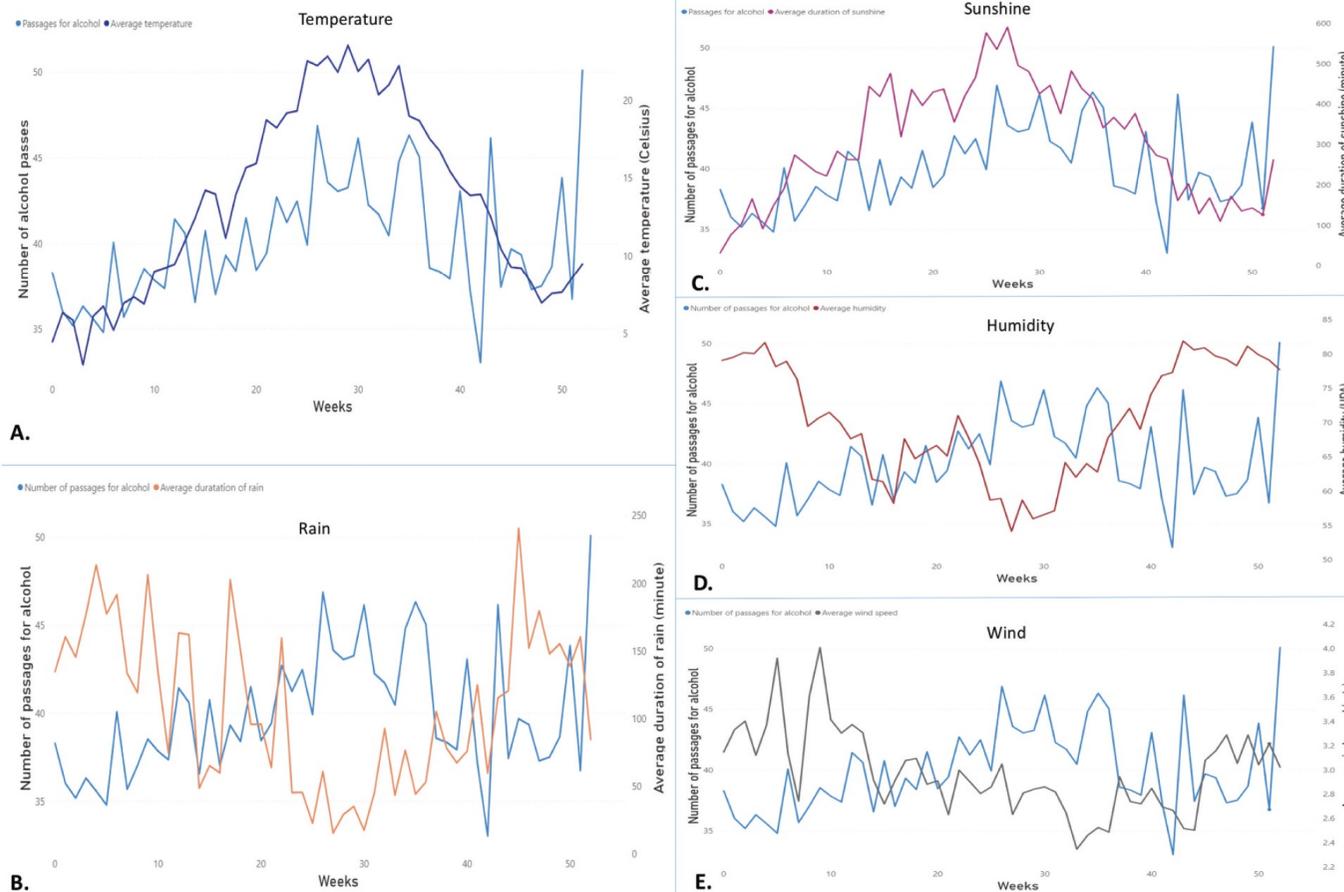
Impact of meteorological factors on alcohol use disorders: A study in emergency departments

Damien Pires, Marine Ambar Akkaoui, Karine Laaidi, Christine Chan Chee, Grégory Fifre, Michel Lejoyeux & Pierre A. Geoffroy



Chronobiology International
The Journal of Biological and Medical Rhythm Research

ISSN: (Print) (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/icbi20>



Damien Pires

(Pires D et al, Chronobiol Int, 2023)

Canicule et Troubles Psychiatriques

The European Journal of Psychiatry 38 (2024) 100249



www.elsevier.es/ejpsy

ORIGINAL ARTICLE

Heatwaves and mental disorders: A study on national emergency and weather services data



Nausicaa Christodoulou^{a,b,d,*}, Karine Laaidi^e, Gregory Fifre^f, Michel Lejoyeux^{b,c,d},
Marine Ambar Akaoui^{g,h}, Pierre A. Geoffroy^{b,c,d}

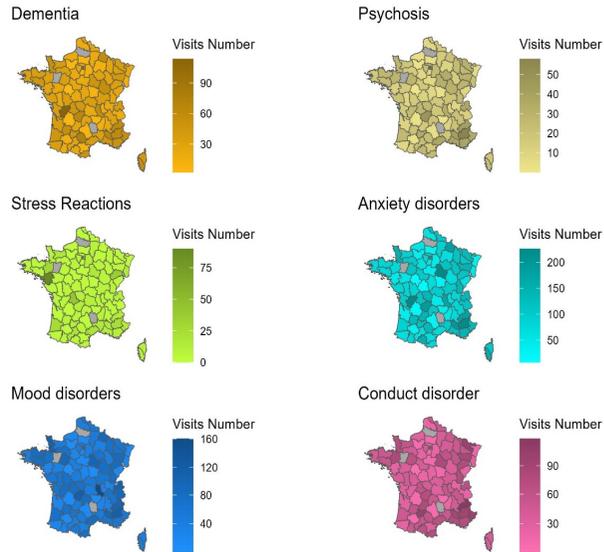
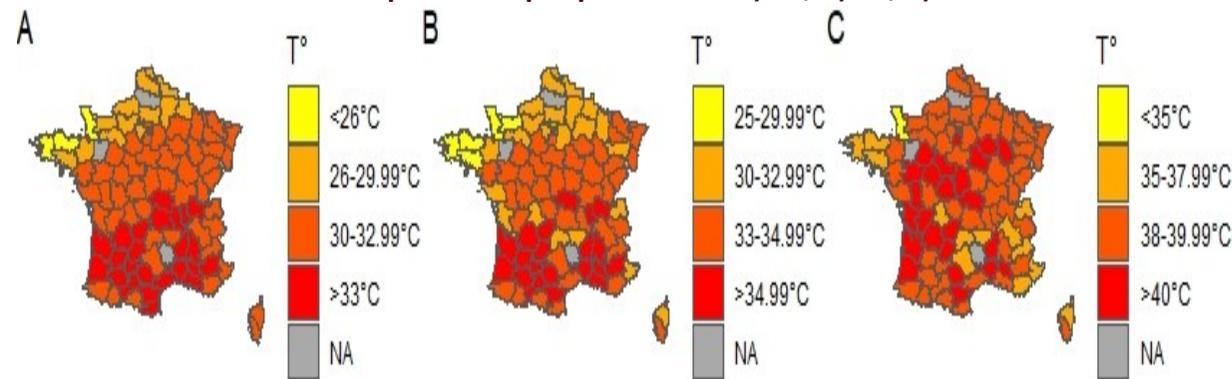


Table 3 Pearson's correlations between meteorological indicators and disorders.

Meteorological Indicators	Codes	R	p-value
Tmax	All psychiatric disorders	-0.03	p<0.001
Tmax	Dementia	0.01	0.01
Tmax	Psychosis	0.01	0.1
Tmax	Stress reactions	0.00	0.3
Tmax	Anxiety disorders	-0.03	p<0.001
Tmax	Mood disorders	-0.05	p<0.001
Tmax	Conduct disorders	0.00	0.2
Tmin	All psychiatric disorders	-0.01	0.04
Tmin	Dementia	0.01	p<0.001
Tmin	Psychosis	0.03	p<0.001
Tmin	Stress reactions	0.02	p<0.001
Tmin	Anxiety disorders	-0.03	p<0.001
Tmin	Mood disorders	-0.04	p<0.001
Tmin	Conduct disorders	0.02	p<0.001
Wind speed	All psychiatric disorders	-0.01	p<0.001
Wind speed	Dementia	0.00	0.6
Wind speed	Psychosis	0.00	0.5
Wind speed	Stress reactions	0.00	0.3
Wind speed	Anxiety disorders	-0.03	p<0.001
Wind speed	Mood disorders	0.01	0.01
Wind speed	Conduct disorders	0.00	0.76
Humidity	All psychiatric disorders	0.04	p<0.001
Humidity	Dementia	0.01	0.07
Humidity	Psychosis	-0.03	p<0.001
Humidity	Stress reactions	0.00	0.8
Humidity	Anxiety disorders	0.04	p<0.001
Humidity	Mood disorders	0.05	p<0.001
Humidity	Conduct disorders	0.01	0.04

Distribution des températures par percentiles A) 90, B) 95, C) 99



(Christodoulou N et al, Eur J Psy, 2024)

Régressions quasi de Poisson

Démence: augmentation linéaire du nb de passages, importance de l'effet cumulé (↑5-44%)

Psychose: augmentation linéaire du nb de passages lors de l'effet cumulé de la chaleur (↑5-7%)

Tb Humeur: diminution linéaire du nb de passage, importance de l'effet cumulé (↓7-14%)

Eco-anxiety: Towards a medical model and the new framework of ecolgia

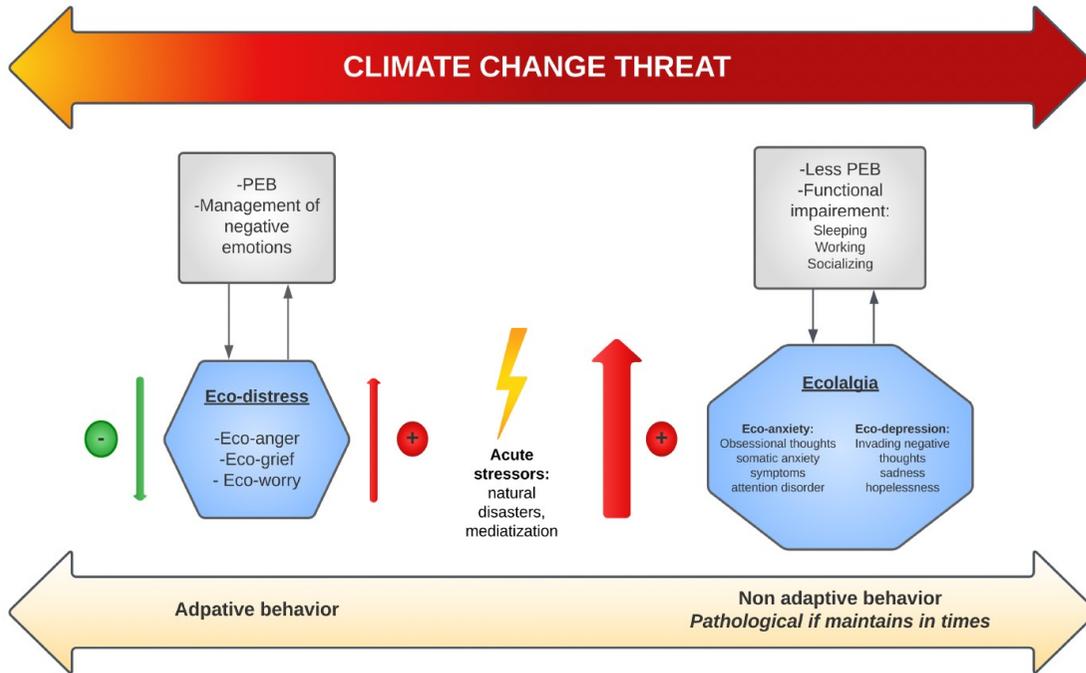
Nausicaa Christodoulou^{1,2,3} | Karine Laaidi⁴ | Pierre A. Geoffroy^{1,3,4,5}

FIGURE 2 Proposed framework of a continuum from eco-distress to ecolgia.

Promotes coping strategies such as management of negative emotions and pro-environmental behaviours (PEB)

(Christodoulou N et al, Bipolar Disorders, 2024)

Et la question de l'éco-anxiété ?



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



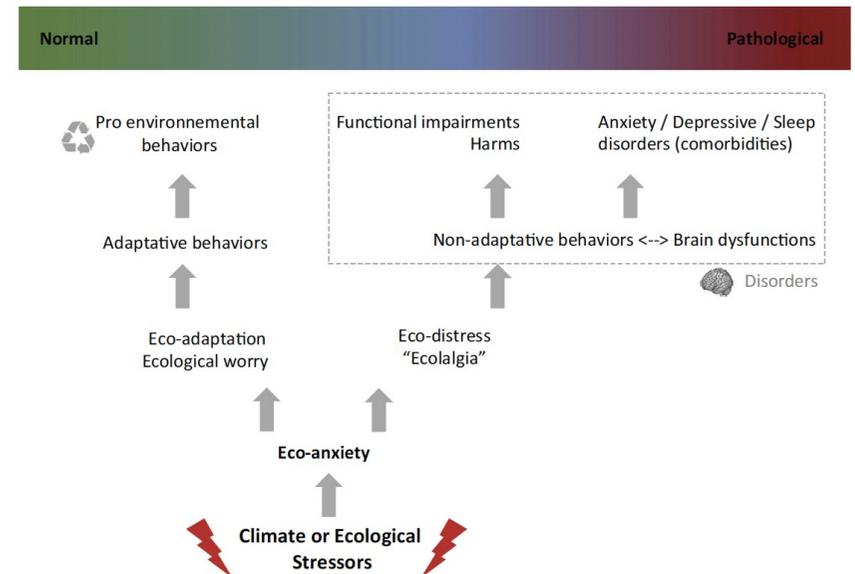
Research article

Eco-anxiety: An adaptive behavior or a mental disorder? Results of a psychometric study

L'éco-anxiété : un comportement adaptatif ou un trouble mental ? Résultats d'une étude psychométrique



Jean-Arthur Micoulaud-Franchi^{a,b,o,*}, Julien Coelho^{a,b}, Pierre A. Geoffroy^{c,d,e}, Marie-Françoise Vecchierini^{f,g,o}, Isabelle Poirot^{h,o}, Sylvie Royant-Parolaⁱ, Sarah Hartley^{i,j}, Didier Cugy^{a,o}, Claude Gronfier^{k,l,o}, Christophe Gauld^{m,n}, Marc Rey^o



The Eco-Anxiety Questionnaire (EAQ-22) evaluates two dimensions: 'habitual ecological anxiety' and 'distress related to eco-anxiety'.

(Micoulaud-Franchi JA et al, Encephale, 2024)



Les études scientifiques **objectivent les changements climatiques et notamment liens entre augmentation de la température et pathologies psychiatriques** alertant sur la nécessité:

- 1) d'adapter les pratiques médicales psychiatriques lors des fortes chaleurs
- 2) de réévaluer les seuils de lancement des plans d'alerte canicule

(actuellement: **En France:** canicule = dépassement du percentile 99,9 des moyennes sur 3 jours des températures minimales et maximales)

- 3) de développer des stratégies de prévention et d'interventions précoces en santé mentale
- 4) de continuer à approfondir les recherches sur les liens santé mentale/environnement



Remerciements

