



**Inserm**

fondation  
**fondamental**

france  
**biotech**  
biotech medtech | e-santé | IA  
LES ENTREPRENEURS DE LA HEALTHTECH

avec l'appui de :



## MALADIES MENTALES ET SANTÉ MENTALE

### Quelles solutions grâce à la recherche et à l'innovation ?

Présidé par Mme Marion Leboyer – Directrice de la fondation FondaMental

Jeudi 24 novembre 2022 de 10h00 à 17h45

Xavier Briffault

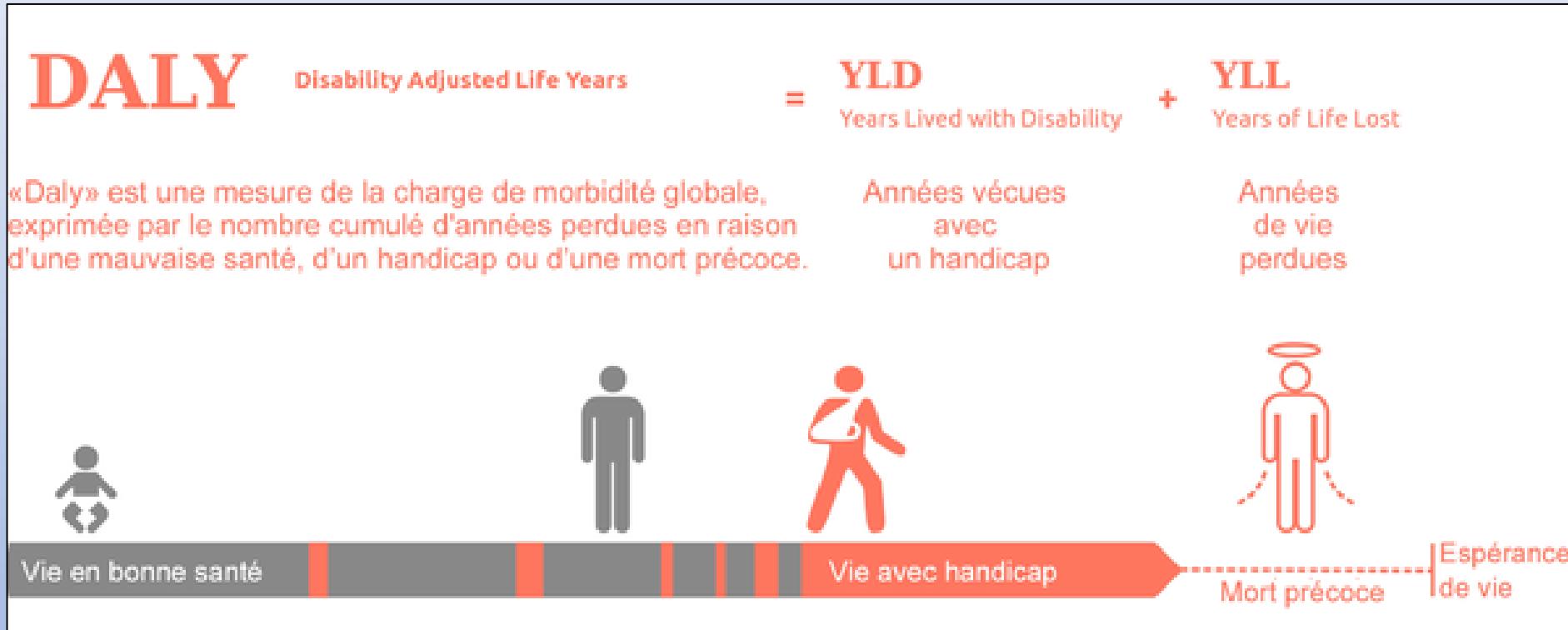
Chercheur en sciences sociales et épistémologie de la santé mentale  
CNRS-CERMES3

# Les troubles psychiatriques sont très répandus

- Ferrari, A. J. et al. (2022). Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Psychiatry*, 9(2), 137–150.

	1990		2019	
	Prevalence, in millions (95% UI)	Age-standardised prevalence per 100 000 people (95% UI)	Prevalence, in millions (95% UI)	Age-standardised prevalence per 100 000 people (95% UI)*
<b>Mental disorders</b>				
Total	654·8 (603·6–708·1)	12 579·3 (11 634·4–13 552·2)	970·1 (900·9–1044·4)	12 262·0 (11 382·9–13 213·3)
Male	317·8 (290·8–346·7)	12 020·0 (11 061·2–13 042·4)	462·2 (427·5–499·7)	11 727·3 (10 835·7–12 693·9)
Female	337·0 (310·1–363·8)	13 100·4 (12 114·8–14 090·9)	507·9 (471·2–547·4)	12 760·0 (11 831·7–13 763·1)
<b>Anxiety disorders</b>				
Total	194·9 (165·1–231·2)	3791·6 (3194·0–4476·6)	301·4 (252·6–356·0)	3779·5 (3181·1–4473·3)
Male	73·4 (61·3–87·0)	2839·2 (2388·7–3332·9)	113·9 (95·4–135·1)	2859·8 (2397·0–3379·9)
Female	121·5 (102·0–144·7)	4732·2 (3983·0–5605·5)	187·5 (157·7–221·6)	4694·7 (3945·6–5576·9)
<b>Depressive disorders</b>				
Total	170·8 (152·7–190·4)	3486·2 (3140·8–3855·7)	279·6 (251·6–310·3)	3440·1 (3097·0–3817·6)
Male	65·6 (58·5–73·2)	2700·7 (2432·1–2987·4)	109·2 (98·0–121·4)	2713·3 (2438·3–3013·1)
Female	105·2 (94·3–117·3)	4262·5 (3844·6–4730·0)	170·4 (153·6–188·7)	4158·4 (3746·9–4616·3)

# Ils sont une énorme charge de morbi-mortalité



[https://www.plateforme-sca.fr/point\\_sur/le-daly-un-indicateur-synthetique-du-fardeau-sanitaire](https://www.plateforme-sca.fr/point_sur/le-daly-un-indicateur-synthetique-du-fardeau-sanitaire)

# Des dizaines de millions d'années de vie perdues

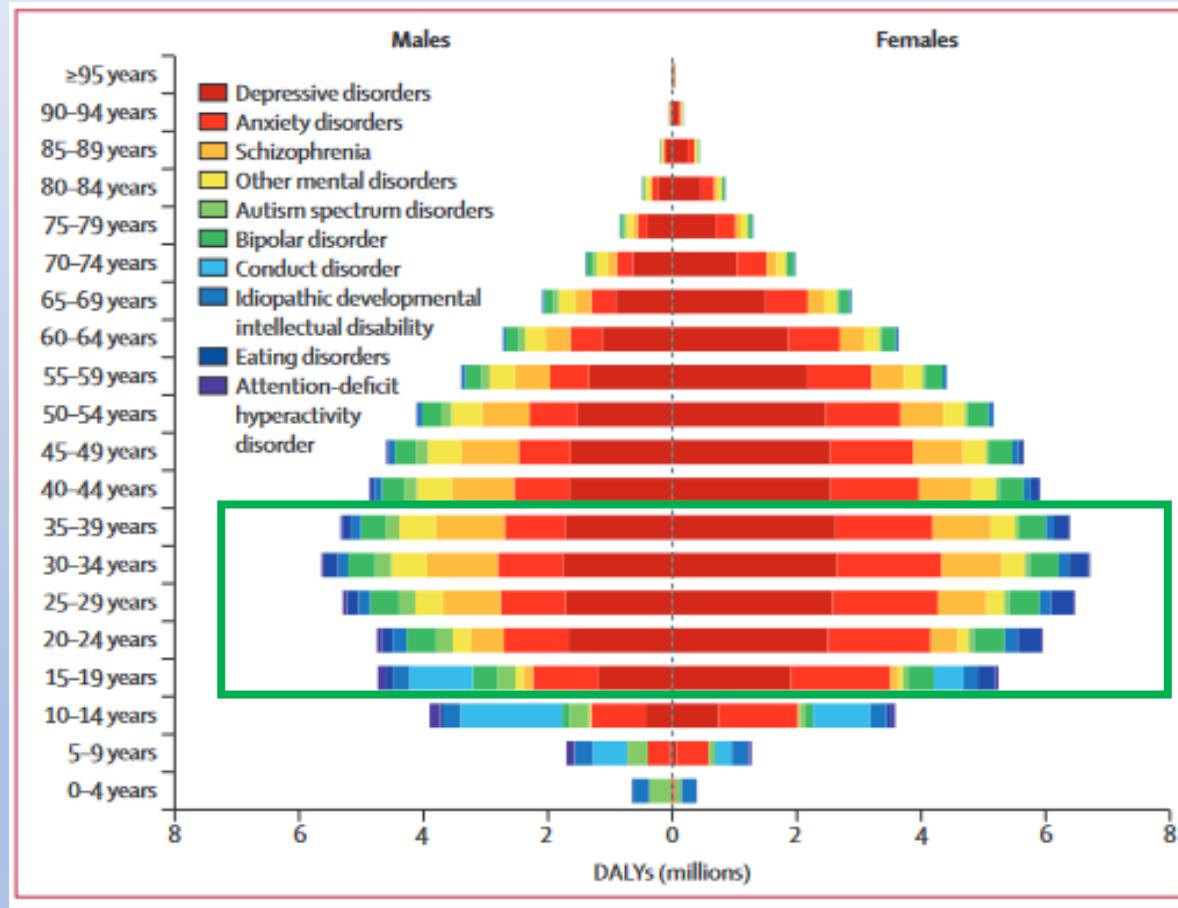


Figure 1: Global DALYs by mental disorder, sex, and age, 2019  
DALYs=disability-adjusted life-years.

(Ferrari, A. Ibid.)

# Leur impact économique et social est énorme

- **8948 décès par suicide** ont été enregistrés en 2015 en France Métropolitaine (soit 25 par jour contre 9 pour les accidents de la route).
- La France métropolitaine se situe parmi les pays de l'Union Européenne ayant un taux élevé de suicides (par ordre croissant du taux de suicide : 17ème sur 28 en 2014).
- Enfin, on observe **200 000 passages aux urgences pour tentative de suicide par an.**
- Les troubles mentaux (maladies psychiatriques ou consommations de psychotropes) représentent le **premier poste de dépenses du régime général de l'assurance maladie** par pathologie, avant les cancers et maladies cardio-vasculaires, soit 19,3 milliards d'euros.
- Le coût économique et social des troubles mentaux est évalué à **109 milliards d'euros par an**, dont :
  - 65 milliards pour la perte de qualité de vie,
  - 24,4 milliards pour la perte de productivité liée au handicap et aux suicides,
  - 13,4 milliards dans le secteur médical,
  - 6,6 milliards pour le secteur médico-social.



# Et tout ça, c'était avant le COVID

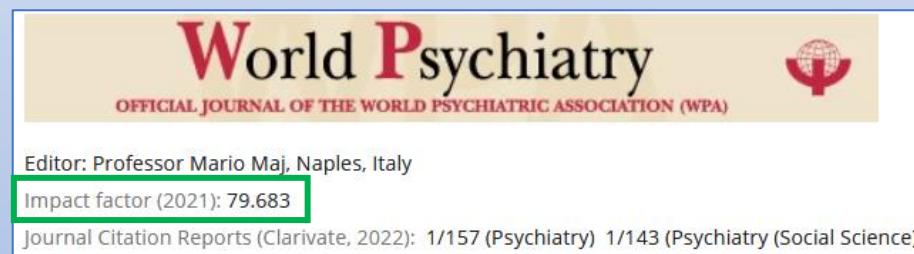
Résultats de la vague 35 de l'enquête CoviPrev (12-19 septembre 2022)

- 78 % des Français déclarent avoir une perception positive de leur vie en général [Niveau bas, - 6,5 points par rapport au niveau hors épidémie, tendance en baisse, - 3 points par rapport à la vague précédente]
- 18 % des Français montrent des signes d'un état dépressif [Niveau élevé, + 8 points par rapport au niveau hors épidémie, tendance en hausse, + 3 points par rapport à la vague précédente]
- 26 % des Français montrent des signes d'un état anxieux [Niveau très élevé, + 13 points par rapport au niveau hors épidémie, tendance stable par rapport à la vague précédente]
- 71 % des Français déclarent des problèmes de sommeil au cours des 8 derniers jours [Niveau très élevé, + 21,5 points par rapport au niveau hors épidémie, tendance en hausse, + 4 points par rapport à la vague précédente]
- 12 % des Français ont eu des pensées suicidaires au cours de l'année [Niveau élevé, + 8 points par rapport au niveau hors épidémie, tendance stable par rapport à la vague précédente]

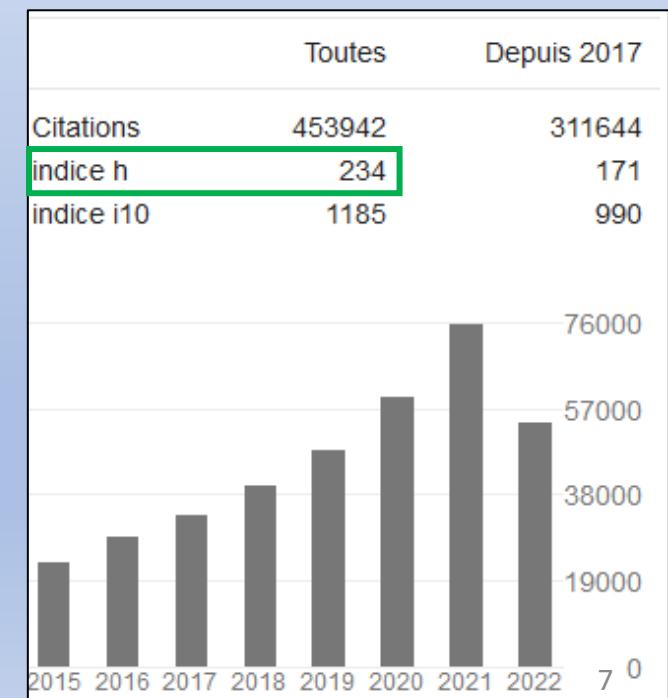
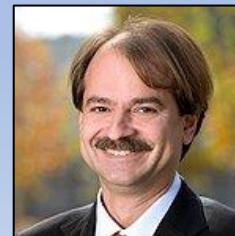
# De quelles solutions disposons-nous ?

- Leichsenring, F., Steinert, C., Rabung, S., & Ioannidis, J. P. A. (2022). The efficacy of psychotherapies and pharmacotherapies for mental disorders in adults: an umbrella review and meta-analytic evaluation of recent meta-analyses. *World Psychiatry*, 21(1), 133–145.

- World psychiatry :



- John Ioannidis :



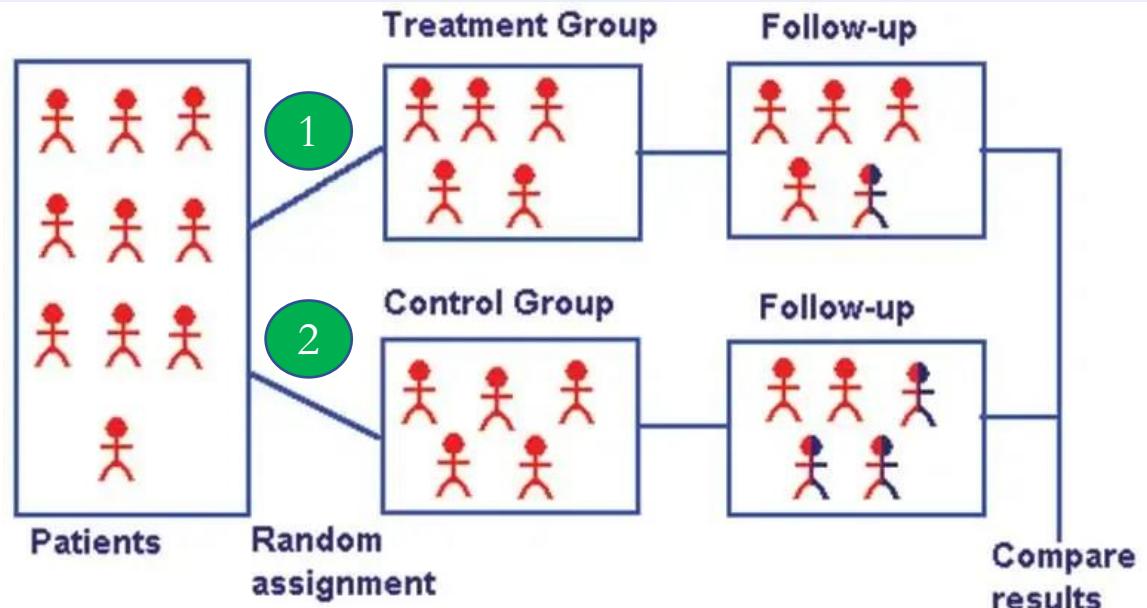
# La quantité de travaux scientifiques menés est considérable

- 102 meta-analyses, encompassing 3,782 RCTs and 650,514 patients were included, covering :
  - depressive disorders, anxiety disorders, post-traumatic stress disorder, obsessive-compulsive disorder, somato- form disorders, eating disorders, attention-deficit/hyperactivity disorder, substance use disorders, insomnia, schizophrenia spectrum disorders, and bipolar disorder.

# Leurs résultats sont consternants

- Across disorders and treatments, the majority of effect sizes for target symptoms were small.
- A random effect meta-analytic evaluation of the effect sizes reported by the largest meta-analyses per disorder yielded a **standardized mean difference (SMD)** compared with placebo or TAU of :
  - **0.34** (95% CI: 0.26-0.42) for psychotherapies
  - **0.36** (95% CI: 0.32-0.41) for pharmacotherapies.

# Standardized Mean Difference (d de Cohen)?



$$\delta = \frac{\mu_2 - \mu_1}{\sigma}$$

## Humeur dépressive

(tristesse, sentiment d'être sans espoir, impuissant, auto-dépréciation)

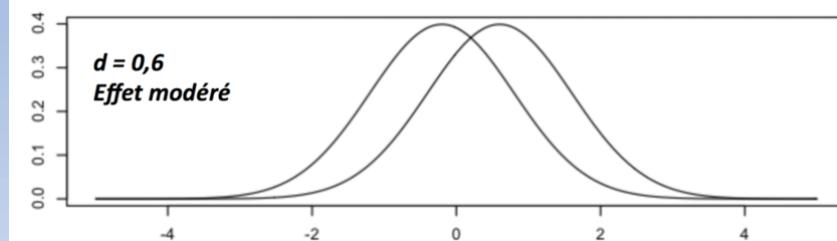
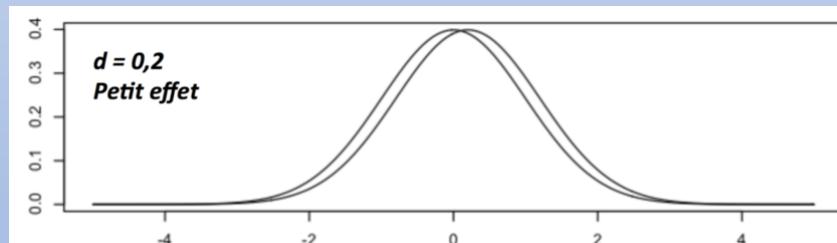
- 0 - Absent.
- 1 - Ces états affectifs ne sont signalés que si l'on interroge le sujet.
- 2 - Ces états affectifs sont signalés verbalement spontanément.
- 3 - Le sujet communique ces états affectifs non verbalement ; par exemple par son expression facial
- 4 - Le sujet ne communique pratiquement que ces états affectifs dans ses communications spontanées

## Sentiments de culpabilité

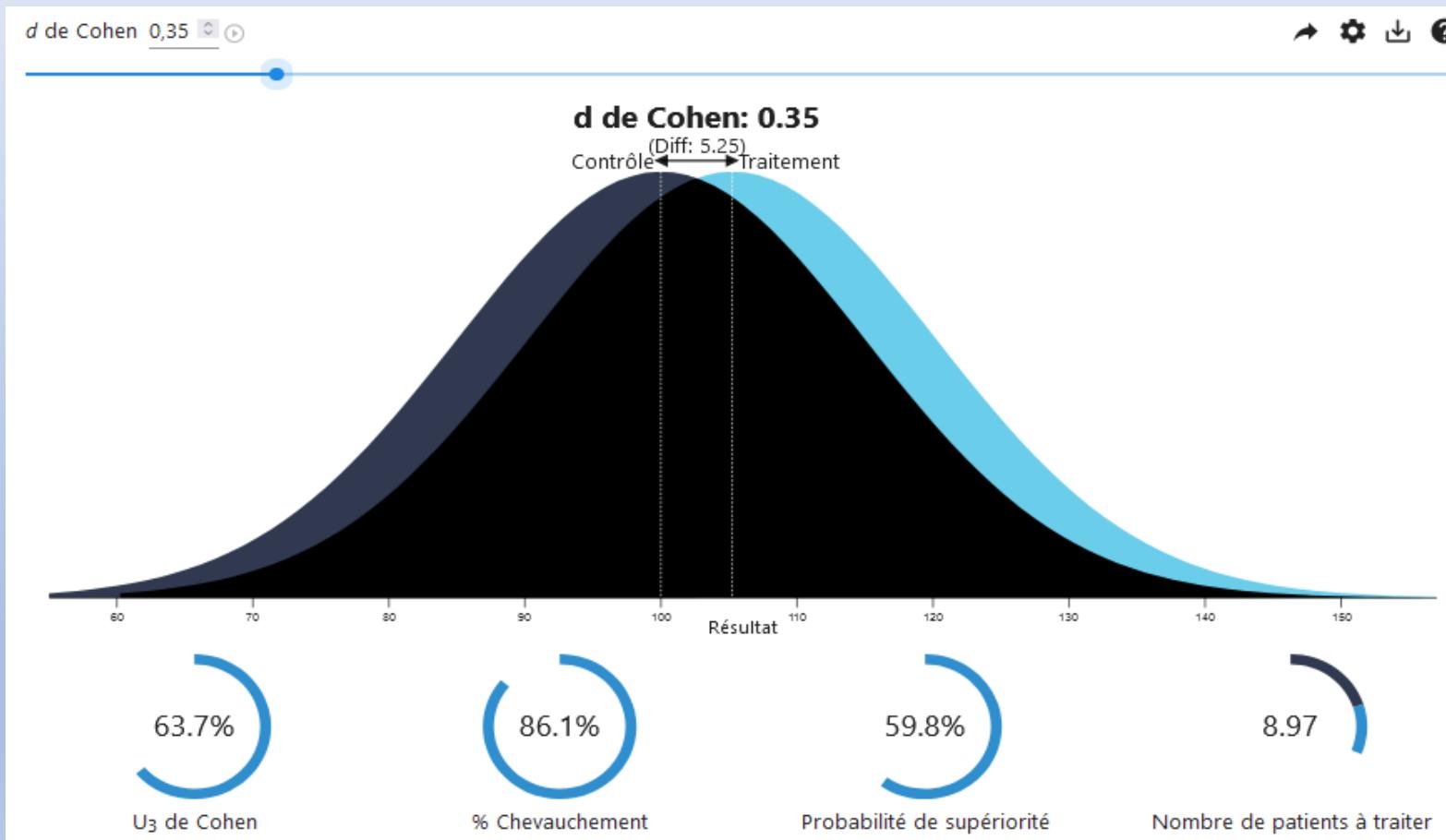
- 0 - Absent.
- 1 - S'adresse des reproches à lui-même, a l'impression qu'il a causé un préjudice à des gens.
- 2 - Idées de culpabilité ou ruminations sur des erreurs passées ou sur des actions condamnables.
- 3 - La maladie actuelle est une punition. Idées délirantes de culpabilité.
- 4 - Entend des voix qui l'accusent ou le dénoncent et/ou a des hallucinations visuelles menaçantes.

## Suicide

- 0 - Absent.
- 1 - A l'impression que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue.
- 2 - Souhaite être mort ou équivalent : toute pensée de mort possible dirigée contre lui-même.
- 3 - Idées ou geste de suicide.
- 4 - Tentatives de suicide (cocher pour toute tentative sérieuse).



# Standardized Mean Difference (d de Cohen) ?



## Une explication simple

Avec un *d* de Cohen de 0.35, 63.7% du groupe "traitement" a une valeur supérieure à la moyenne du groupe "contrôle" (U<sub>3</sub> de Cohen), 86.1% des deux groupes se chevauchent, et il y a 59.8% de chances qu'une personne choisie au hasard dans le groupe traitement ait un score plus élevé qu'une personne choisie au hasard dans le groupe contrôle (probabilité de supériorité).

# La psychiatrie est dans une impasse paradigmique

- A ceiling seems to have been reached with response rates  $\leq 50\%$  and most SMDs not exceeding 0.30-0.40. Thus, after more than half a century of research, thousands of RCTs and millions of invested funds, the “trillion-dollar brain drain” associated with mental disorders is presently not sufficiently addressed by the available treatments.
- Pretending that everything is fine will not move the field forward, nor will conforming and producing more similar findings.
- A paradigm shift in research seems to be required to achieve further progress.

# Un apport majeur possible des outils numériques « passifs »

- Sheikh, M., Qassem, M., & Kyriacou, P. A. (2021). Wearable, Environmental, and Smartphone-Based Passive Sensing for Mental Health Monitoring. *Frontiers in Digital Health*, 3(April), 1–20.

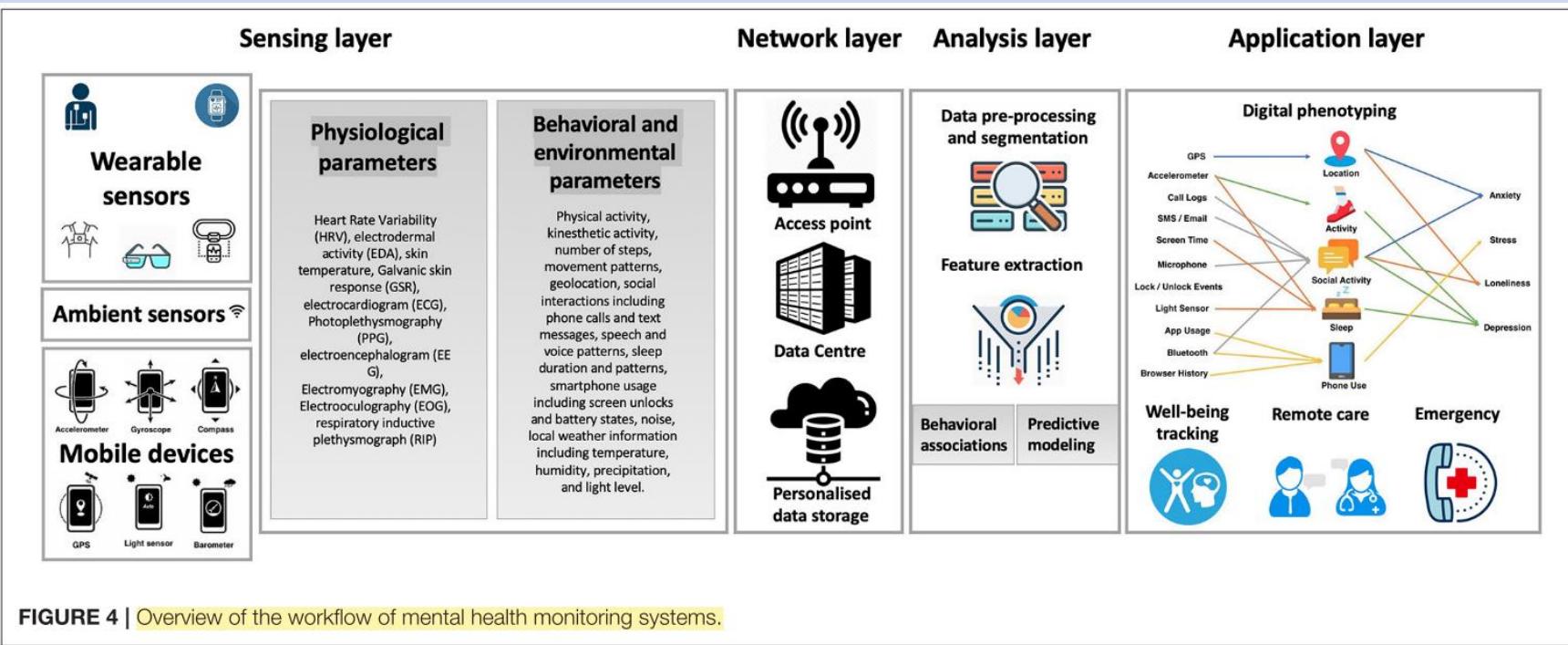
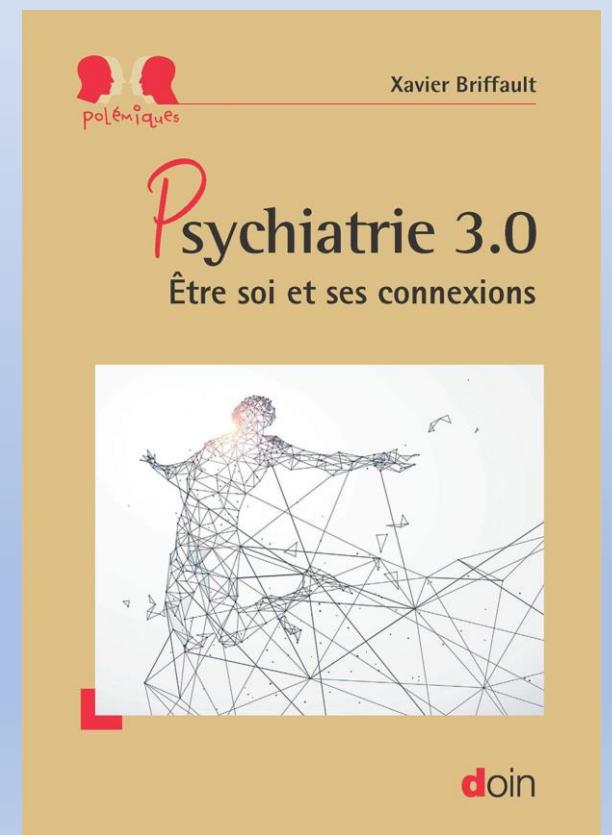
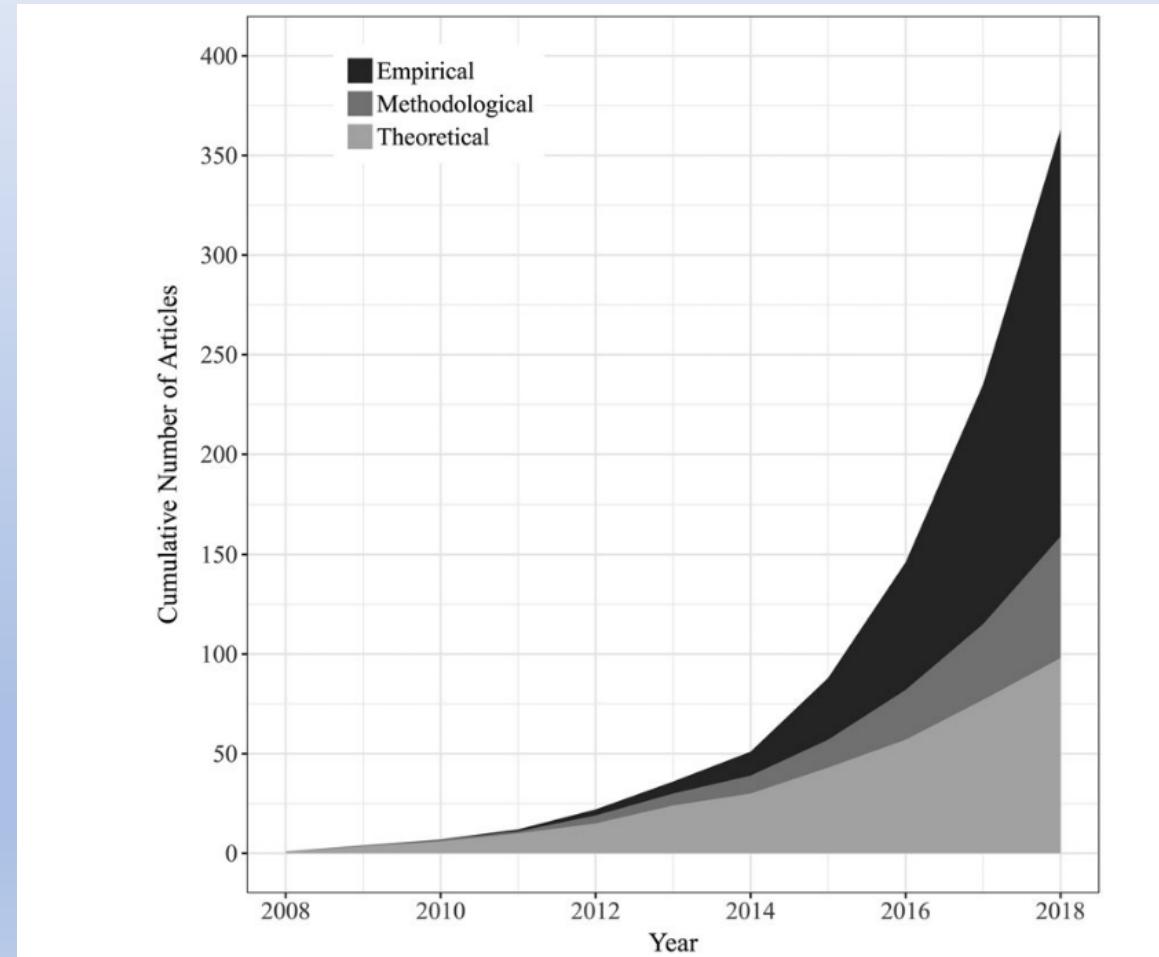


FIGURE 4 | Overview of the workflow of mental health monitoring systems.



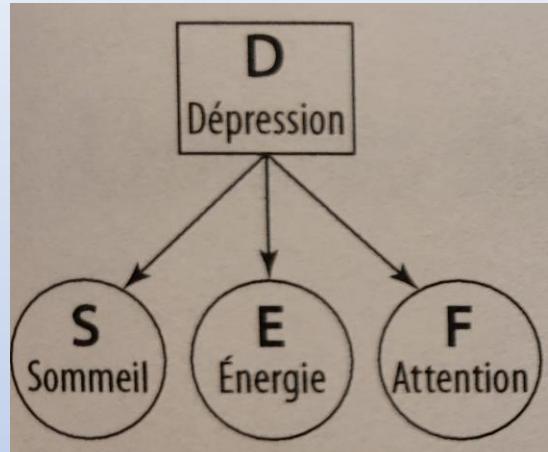
# Mais pas sans un changement majeur dans la conceptualisation des troubles

- Robinaugh, D. J., Hoekstra, R. H. A., Toner, E. R., & Borsboom, D. (2020). **The network approach to psychopathology**: a review of the literature 2008-2018 and an agenda for future research. *Psychological Medicine*, 50(3), 353–366.

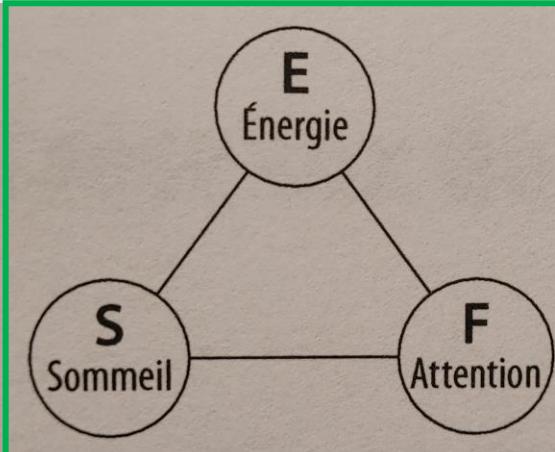


**Fig. 1.** An overview of the network approach literature. Examining the cumulative number of empirical, methodological, and theoretical papers published in the network literature from 2008 to 2018.

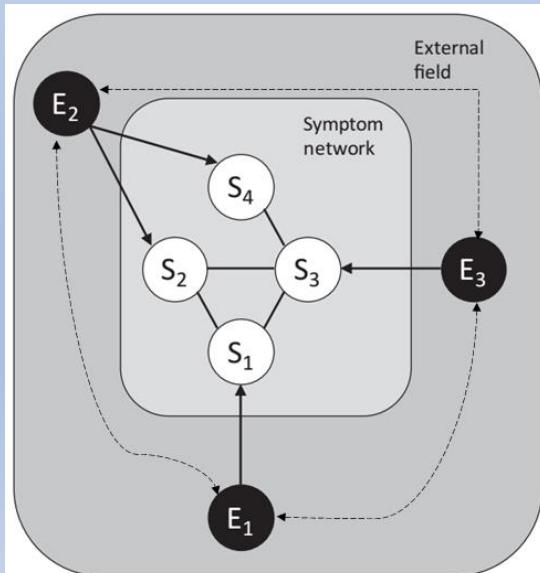
# Vers une conception systémique ...



Conception syndromique  
actuelle (DSM)



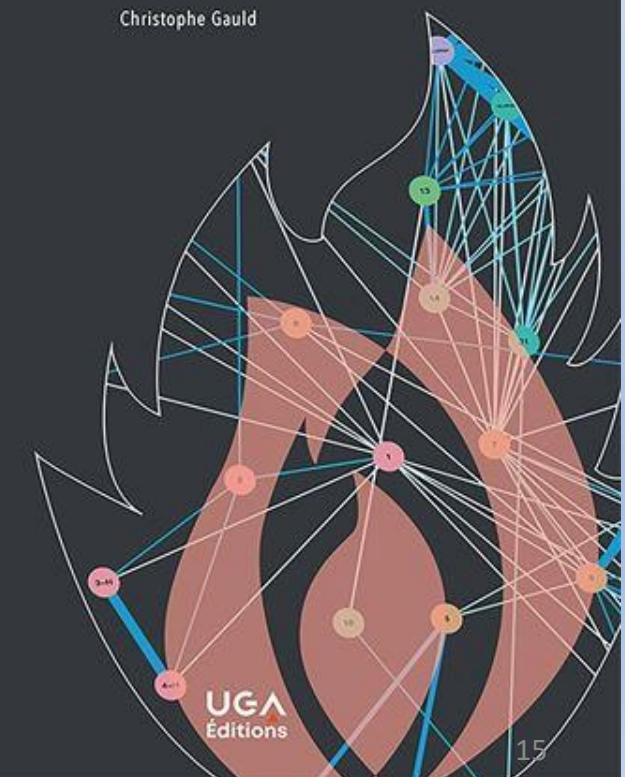
Conception réseau



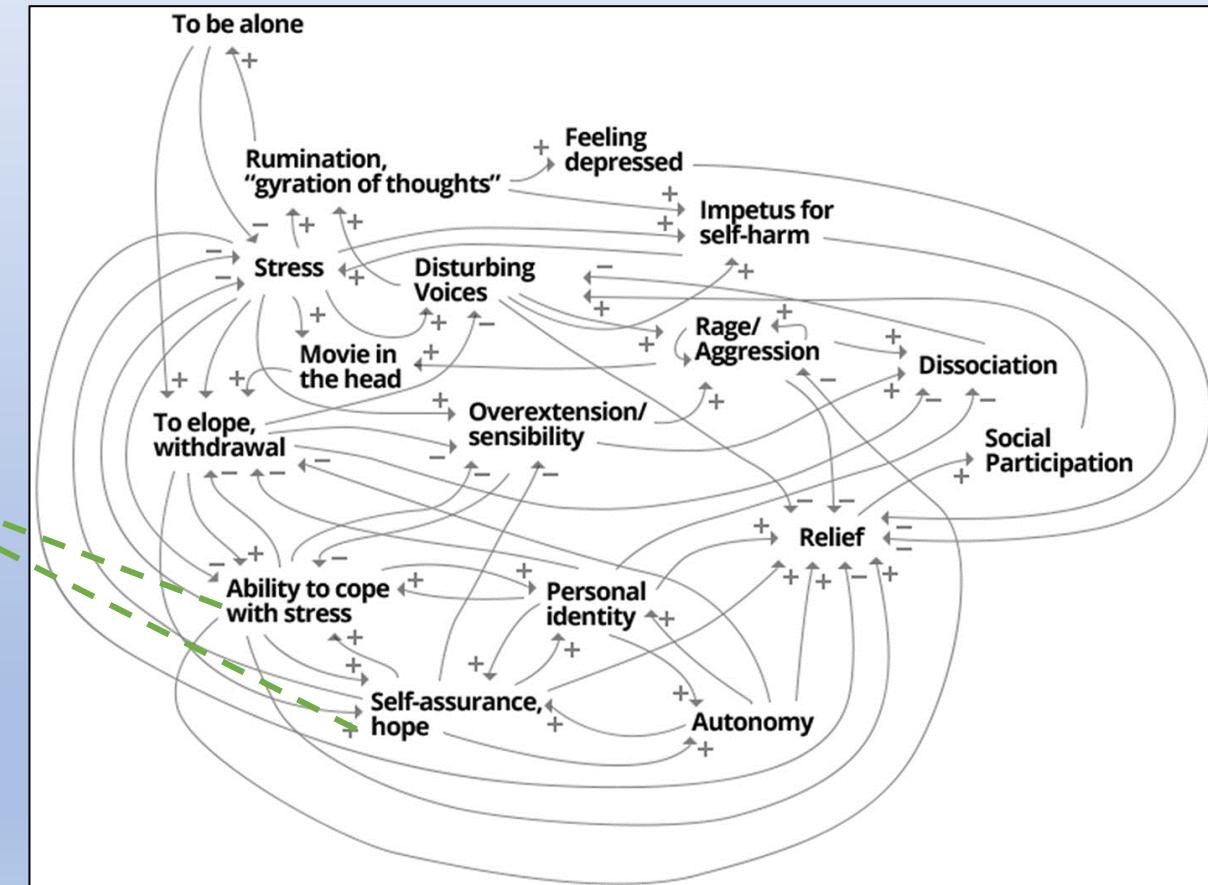
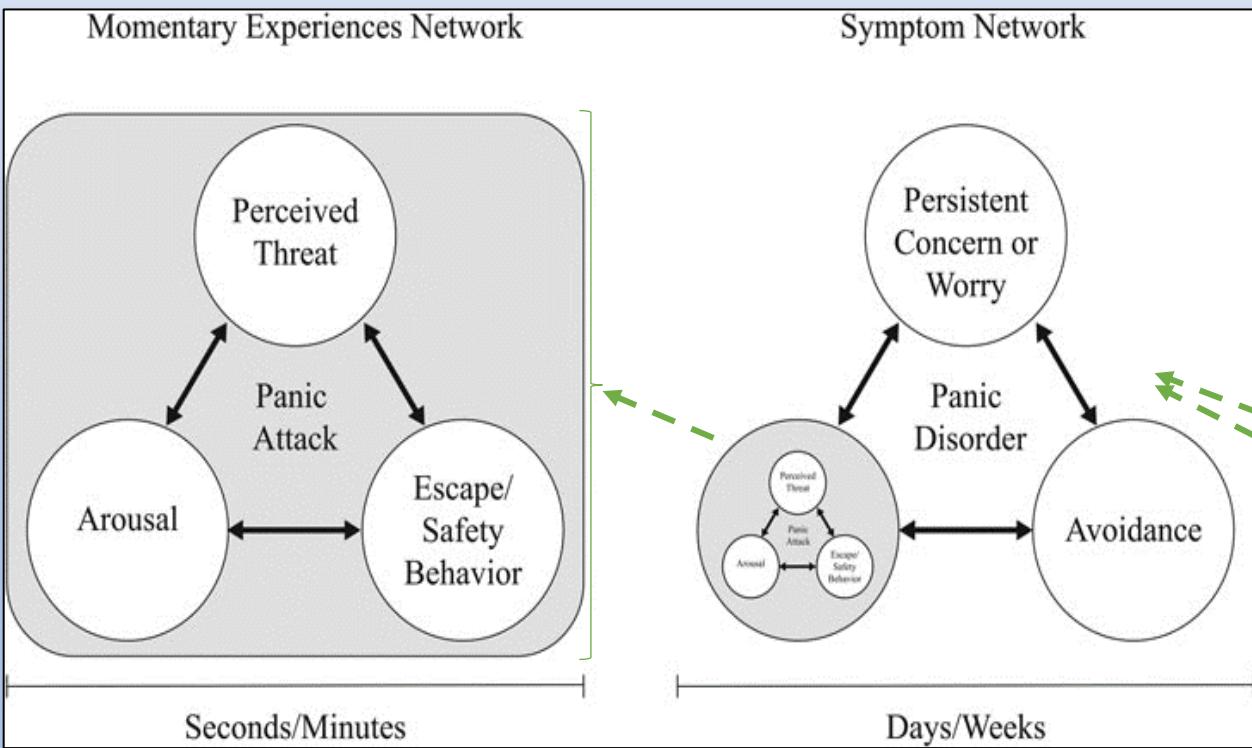
## LES RÉSEAUX DE SYMPTÔMES EN PSYCHOPATHOLOGIE

Enjeux théoriques, méthodologiques  
et sémiologiques

Christophe Gauld



# ... et personnalisée des troubles



Schiepek, G. K., Stoger-Schmidinger, B., Aichhorn, W., Scholler, H., & Aas, B. (2016). Systemic case formulation, individualized process monitoring, and state dynamics in a case of dissociative identity disorder. *Frontiers in Psychology*, 7(OCT), 1–11.