# To be Bipolar or not Bipolar?

Dr Elie-G. HANTOUCHE

Centre des Troubles Anxieux et de l'Humeur www.ctah.eu

> Conférence SFAX-19 Octobre 2024



# Troubles Bipolaires: « Faux Semblants »

- La Bipolarité a-t-elle vraiment changé ?
   Ou notre façon de la voir ?
- La Bipolarité est-elle actuellement sous et /ou sur-diagnostiquée ?
- La Bipolarité peut-elle être dépistée avec des marqueurs sanguins ?

# Sommes-Nous Capables de Changer nos Diagnostics ?

- Revoir et réévaluer les anciens patients
- Appliquer dans la pratique un dépistage systématique des critères et indices de BP
- Rester « souple » et accepter les « nouveaux diagnostics »
- Considérer tjs le diagnostic comme un « outil d'action » et pas synonyme de maladie
- Affiner le tableau clinique et dégager les « cibles cliniques personnelles » à traiter dans les cas complexes

#### Dépistage Systématique et Précoce de la BP

POUR	CONTRE*
<ul> <li>Raccourcir le délai</li> <li>Traiter à temps</li> <li>Réduire les complications</li> <li>Atténuer les effets sur la maturation et le développement</li> <li>Eviter les « mauvais » traitements (AD / stimulants)</li> <li>Bonne psychoéducation des jeunes patients et des « aidants » (proches, thérapeutes, enseignants)</li> </ul>	-Tout le monde est Bipolaire  - Abuser de psychotropes avec effets secondaires assez lourds (comme les antipsychotiques)  - Exposition inutile au long cours aux TR (+ risques)  - S'appuyer trop sur le concept de maladie (trop de confiance aux médicaments au détriment des thérapies et des conseils)

<sup>\*</sup> Tous les arguments « Contre » sont gérables !

# Bipolarité: Maladie des « Excès » qui n'a pas besoin d'autres excès! (en termes de dépistage ou de déni)

## Table 1. Table of Association Between a Diagnostic Gold Standard and Screening Test

	Gold Standard Diagnosis		
Screening Test	Present	Absent	Total
Positive	a	b	a+b
Negative	С	d	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

Sensitivity = a/(a+c).

Specificity = d/(b+d).

Positive predictive value = a/(a+b).

Negative predictive value = d/(c+d).

# Problems with the diagnosis of bipolar disorder (BPD)

- There is no gold standard for the diagnosis of BPD
  - from DSM-III, DSM-IV to DSM-5 definitions
  - Broader concepts: minimum duration / sub-syndromal
  - Duration 1 day, 3/7 symptoms for Hypomania (Angst)
  - No priority for mood symptoms (euphoria, irritability)
- DSM = valid criteria only for typical BP
- Categorical vs Dimensional definition
- Screening questionnaires for Hypomania (MDQ, HCL...) / importance of self-rating Hypomania before searching for diagnostic criteria "2 step Diagnosis" (Hantouche 1998)

#### Changements apportés dans le DSM5

- Séparer les troubles de l'humeur dans deux chapitres distincts (confirmer l'approche de Leonnard contre Kraepelin)
- Tenir compte de la composante nucléaire de la manie/hypomanie (Hyperactivité)
- Introduire l'entité « Dépression Mixte » (même au sein du chapitre des troubles unipolaires!)
- Créer un « autre groupe BP Spécifiés »
  - Hypomanies brèves (< 4 jours)</li>
  - Hypomanies sub-syndromiques
  - Hypomanies récurrentes sans dépression
  - Cyclothymie < 1 an



#### Symptômes nucléaires de l'Hypomanie

#### Fréquence > 80%

Plus d'énergie et pouvoir

Plus de confiance en soi

Moindre besoin de sommeil

Plus de sociabilité

Plus d'activité physique

Plus de plans et projets

Moins timide et inhibé

Plus de logorrhée

Hyperactivité

Etude dans une population de 1351 patients avec un trouble BP type II

#### Overdiagnosis of bipolar disorder

TABLE 1: Studies addressing the overdiagnosis of bipolar disorder.

Author/year	Sample	Gold standard	Findings
Ghaemi et al. (2000) [9]	Outpatients	SCID	Clinician-based diagnosis of BD: PPV of 34% and NPV of 95%
Stewart and El-Mallakh (2007) [10]	Outpatients from a substance abuse treatment program	DSM-IV criteria	Only 42.9% of patients diagnosed with BD actually met diagnostic criteria
Goldberg et al. (2008) [11]	Dual diagnosis inpatients	SCID	Only 33% of patients diagnosed with BD actually met criteria for that condition.  Misdiagnosis associated with cocaine and polysubstance abuse
Zimmerman et al. (2008) [8]	Outpatients	SCID	Clinician-based diagnosis of BD: PPV of 37% and NPV of 95%
Ruggero et al. (2010) [12]	Outpatients	SCID	40% of patients with borderline personality disorder mistakenly diagnosed with BD
Zimmerman et al. (2010) [13]	Outpatients	SCID	Patients overdiagnosed with BD were significantly more likely to receive disability payments
Chilakamarri et al. (2011) [14]	Child outpatients	DSM-IV criteria	Minimum number of patients misdiagnosed with BD; underdiagnosis was common

BD: bipolar disorder, SCID: structured clinical interview for DSM-IV disorders; PPV: positive predictive value; NPV: negative predictive value.

# Raisons pour lesquelles la BP serait sur-diagnostiquée ?

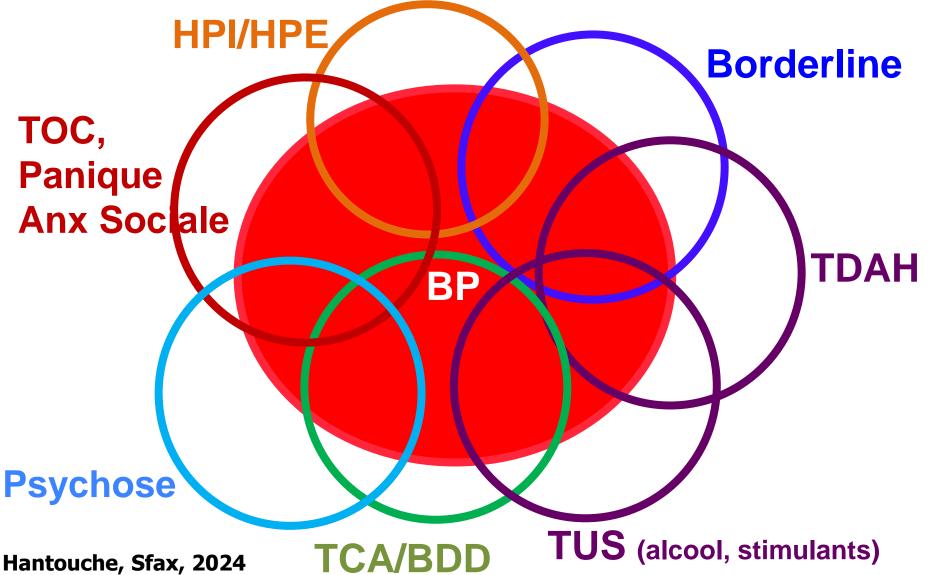
- Troubles de la personnalité notamment Diagnostic Borderline
- TDAH +++ (chevauchement / comorbidité / un seul trouble)
- Troubles qui ressemblent à la bipolarité comme TUS, SA, conditions somatiques...) = « Camouflage Bipolaire »
- Critères officiels des DSM qui ne sont pas assez sensibles (VPP assez faible - adaptés aux formes typiques de BP)
- Nosologie controversée du « Spectre Bipolaire »
- Diagnostics portés rapidement sans respecter la méthode à 3 étapes (comme TRAMES-BP : entretien de 2heures – autoquestionnaires – avis d'expert de BP)
- Raisons d'avoir un « diagnostic officiel » en vue de remboursement (AAH) ou reconnaissance handicap (RQTH)

# Dépistage systématique BP avec MDQ: Les « Faux positifs » ?

- 843 personnes adressées à un centre de tr. de l'humeur
- Entretien avec SCID (DSM-IV TR) et MDQ
- MDQ : sensibilité 75% et spécificité 74% (VPP 55% et VPN 88%)
- Cas non BP selon le SCID et positifs avec MDQ:
  - SPT
  - Etat Limite
  - Rémission de Tr Abus de Substance
  - Histoire d'abus ou adversité dans l'enfance

Conditions partageant avec la BP des dimensions comme « Instabilité Affective » et « Impulsivité »

# Figures Cliniques Complexes : Camouflage Bipolaire ?



## Borderline & Bipolarité

- Etat Limite vs Diagnostic Limite (si la cyclothymie est négligée)
- 40 à 56% des BL ont été diagnostiqués comme Bipolaires
- Chevauchement clinique de plus de 80% des symptômes BL avec la cyclothymie surtout si « Temp. Cyclo + Irritable »
- Dans la pratique : c'est préférable d'être « Cyclo complexe » que « vrai borderline » (plus de pistes thérapeutiques)
- Equation = « Cyclo et/ou BL »
- Besoin de prise en charge psychologique plus intense et sophistiquée (côté traitement = besoin de régulateurs dans les 2 diagnostics)

#### Temperaments in young depressives at risk of bipolarity

Dominant Temperament	Psychopathology and Personality (NEO)
Cyclothymic / Irritable	<ul> <li>Poor Prognosis / Impaired Functioning</li> <li>Positive correlation with current Depressive intensity, Megalomania, Grandiosity, Impulsivity,</li> <li>Borderline features</li> <li>High level of Neuroticism</li> <li>Negative correlation with Agreeableness and Conscientiousness</li> </ul>
Hyperthymic	<ul> <li>Positive correlation with Bipolar Spectrum,</li> <li>Hypomania, Megalomania, Grandiosity, Impulsivity</li> <li>Extraversion / Openness</li> </ul>
Depressive	- Positive correlation with Depressive symptoms and Neuroticism / Agreeableness

## Presence of Borderline features in Cyclothymic disorder

	Cyclo – BPD(+)	Cyclo - BPD(-)	P value
	N=8	N=9	r value
Nb BDI Domains	6,8 (1,3)	2,8 (1,2)	.0006
HCL-20 total	16,0 (4,0)	12,1 (4,0)	.07
- Sunny	10,8 (2,4)	8,4 (2,4)	ns
- Dark	4,8 (2,4)	3,2 (2,4)	ns
TEMPS-A			
-Cyclothymic	17,4 (2,7)	13,1 (6,2)	.19
-Irritable*	13,8 (4,0)	8,2 (3,2)	.009
-Hyperthymic	10,0 (4,4)	7,1 (4,9)	ns
-Depressive	12,9 (5,6)	12,2 (3,7)	ns

<sup>\*</sup> Correlation with BDI score: r=.71, p<.001

	Borderline	Euthymic BP-I	Control
Cyclothymic Temperament	9,34	3,96	1,21
Depressive Temperament	4,14	1,26	0,45
Irritable Temperament	3,38	1,91	1,10
Anxious Temperament	1,97	0,48	0,59
Hyperthymic Temperament	2,79	4,26	4,83
Life Schemas	BORDERLINE > BP = Control		
Insufficient Self control	BP > Control		

AK Kahr Nilsson 2010, Univ Danemark

## **TDAH & Bipolarité**

- Forte comorbidité chez les enfants
- Chevauchements cliniques : irritabilité, hyperactivité, impulsivité, agitation physique, troubles attentionnels, logorrhée, trouble oppositionnel...
- HF de Bipolarité + symptômes psychotiques en faveur de BPJ
- Résistance ou aggravation avec les stimulants en faveur de BPJ
- TDAH adulte = 15 études confirment la présence d'une Configuration Tempéramentale + Dérèglements Émotionnels communs avec la Cyclothymie ± Hyperthymie
- Règle d'or = Toujours Thymorégulateurs avant les stimulants

# Temperament correlates in adult ADHD: A systematic review

- ❖ 15 papers that used the TCI and 6 papers that used the TEMPS-A.
- ❖ TCI studies: ADHD was associated with high scores on Novelty Seeking and Harm Avoidance & low scores on Persistence
- TEMPS-A studies: ADHD and Bipolar Disorders share some similarities in temperament scores, except for the hyperthymic temperament score.
- Majority of ADHD individuals share temperament traits such as lability, irritability and excessiveness of emotional responses.
  Size and AD 2010, Jun 1,252,204, 4

Pinzone et al, JAD 2019, Jun 1;252:394-403.

## Italian RIPOST-40 Study

	NON CLINICAL SAMPLE	CYCLOTHYMIC SAMPLE	ADHD SAMPLE	Р
Affective Instability	29,2 (10,7)	40,1 (12,9)	42 (10,3)	0,00000
Negative Emotionality	30 (9,2)	39,8 (10,6)	38,9 (10,2)	0,00000
Emotional Impulsivity	20,8 (6,2)	26,8 (8,7)	29,6 (8,5)	0,00000
Positive Emotionality (10)	37,1 (8,9)	37,9 (9,3)	38,9 (9,8)	0,16
Negative Emotion  Dysregulation (30)	80 (22,1)	106,8 (27,9)	110,8 (24,9)	0,00000

Bracanti et al, JAD 2019, Oct 1;257:187-194.

#### Temperament in ADHD without BP disorder

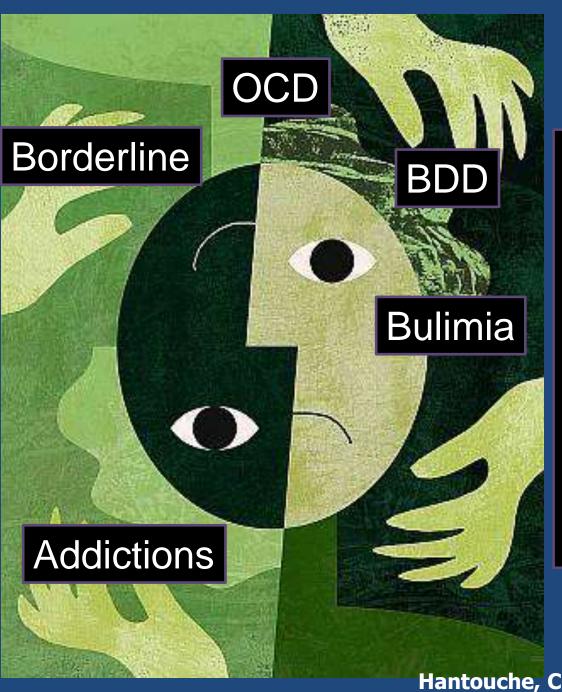
Ozdemiroglu et al, Psych Investigation, 2018; 1((3):266-71.

TEMPS-A	CHILDHOOD ADHD	ADULTHOOD ADHD	P
Depressive	9,82 (±3,8)	11,44 (±3,3)	0,052
Cyclothymic	12,13 (±3,5)	14,5 (±2,7)	0,002
Irritable	7,5 (±3,7)	10,7 (±3,2)	<0,0001
Anxious	13,5 (±5,7)	15,7 (±3,2)	0,042
Hyperthymic	8,64 (±4,7)	8,00 (±4,3)	0,53

Cyclothymic & Irritable Temp. = among core features of A-ADHD independent from BD

# Cyclothymie: entre comorbidité et masques trompeurs

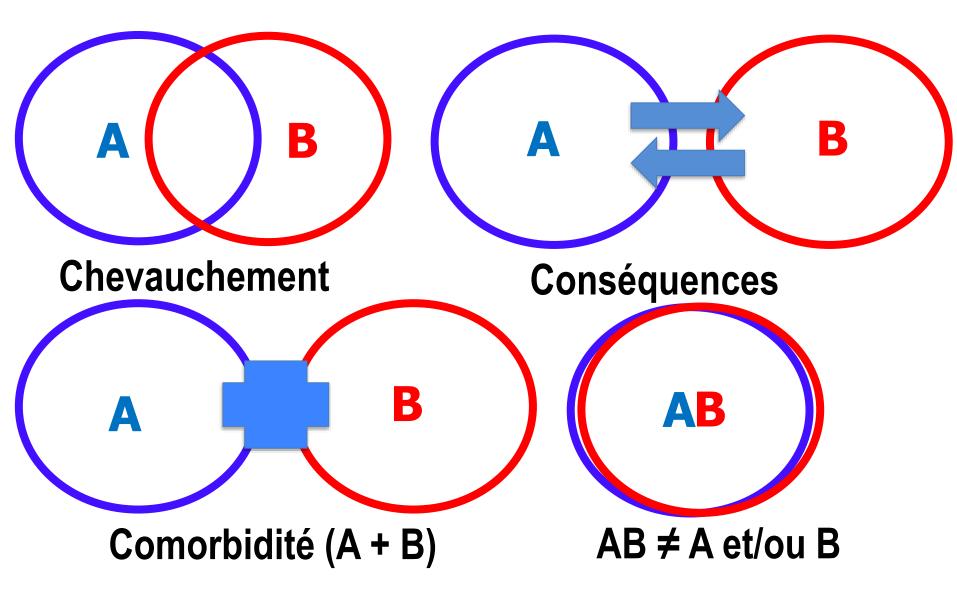




All the factors (boundaries, comorbidity...) that make Cyclothymic Bipolar disorder "Unseen" or "Invisible" represent in fact the specific hallmark of the illness

Hantouche, Conférence Bipolaire, Catania, 2009

## Hypothèses possibles



## Table 1. Table of Association Between a Diagnostic Gold Standard and Screening Test

	Gol	Gold Standard Diagnosis		
Screening Test	Present	Absont	ıotal	
Positive	a	b	a+b	
Negative	C	d	c+d	
Total	a+c	b+d	a+b+c+d	

Sensitivity = a/(a+c).

Specificity = d/(b+d).

Positive predictive value = a/(a+b).

Negative predictive value = d/(c+d).

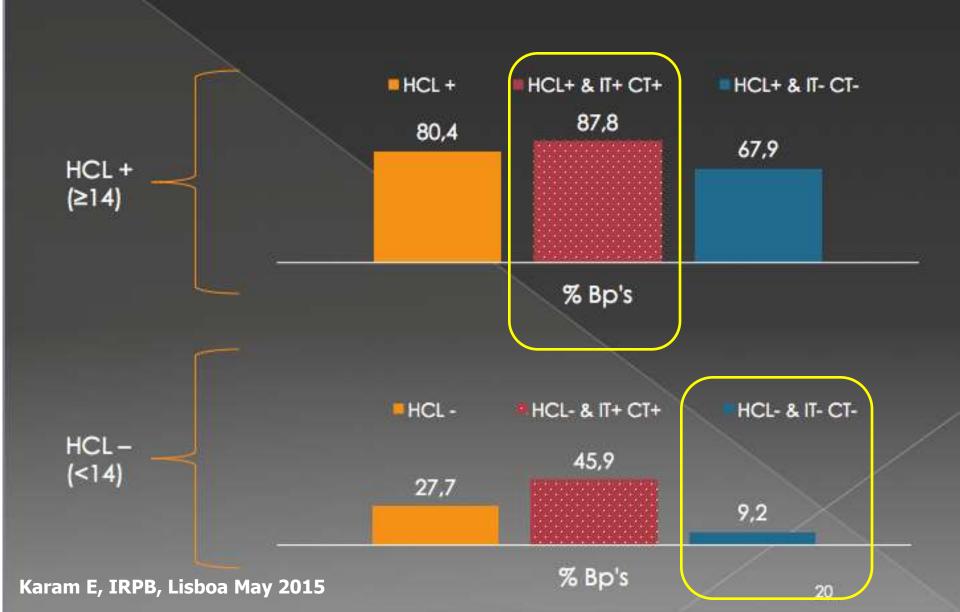


## Redéfinir la Bipolarité: 3 Critères fondamentaux oubliés dans les classifications

- Les liens intimes entre les épisodes (hypo)maniaques et dépressifs (ou transitions intra- et inter-épisodiques)
- Les modes évolutifs au long cours (cyclicité / récurrence) ou « marche de la maladie »
- Les racines tempéramentales ou « origines » antérieures aux épisodes

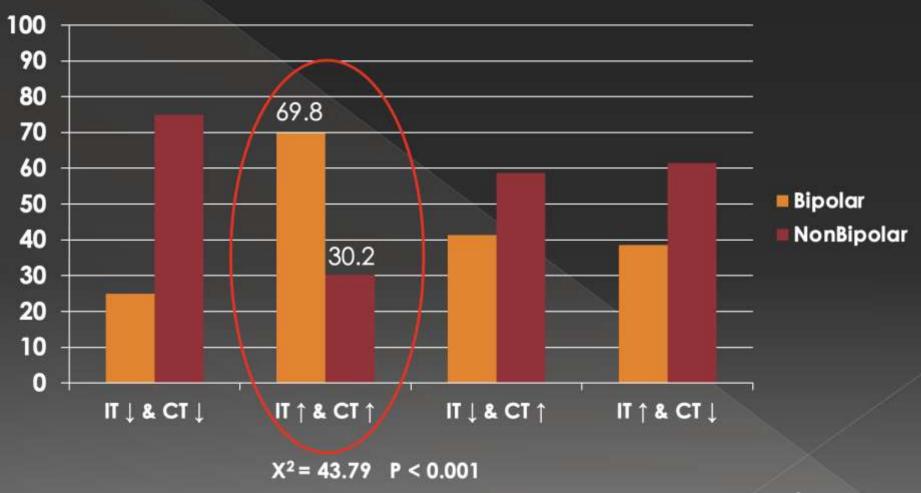
## Dépistage systématique de la bipolarité : au moins passation de 2 outils : - La CLH-20 ou -32 - Le Quest. Tempérament Cyclothymique / Irritable (idéalement avant la recherche des critères diagnostics)

## Combining HCL & Temperament



### Performance of Combining IT & CT

Clinical study 2030 consecutive out-patients / Data on first 500 patients



	Tempérament Hyperthymique			
	Moy±1ET	>1ET,≤2ET	≥2ET	
Pop. Gén. (N=1279)	65,1%	19,6%	0,0%	
Patients Bipolaires (N=369)	77,0%	7,6%	0,3%	
Tempérament Irritable				
	Moy±1ET	>1ET,≤2ET	≥2ET	
Pop. Gén. (N=1279)	86,1%	7,7%	6,2%	
Patients Bipolaires (N=369)	25,2%	21,4%	52,6%	
	Tempérament	Cyclothymique		
	Moy±1ET	>1ET,≤2ET	≥2ET	
Pop. Gén. (N=1279)	70,3%	11,2%	4,4%	
Patients Bipolaires (N=369)	23,0%	32,2%	44,2%	

**Etude Clinique, 2013 patients vs PG** 

Karam, Hantouche et al, Europ Psych 2023

# Test sanguin de dépistage de la Bipolarité ?



Test sanguin de dépistage de la Bipolarité

#### my**EDIT-B**

1<sup>er</sup> test sanguin pour différencier la dépression et les troubles bipolaires



#### UN PARCOURS RAPIDE ET SIMPLE



Évaluation clinique du psychiatre



Prescription de myEDIT-B

- + Fiche d'infos cliniques
- + Consentement du patient



Prise de sang au laboratoire SYNLAB (ou établissement de soins psychiatriques)



Séquençage de l'ARN



Analyse des données avec algorithme myEDIT-B





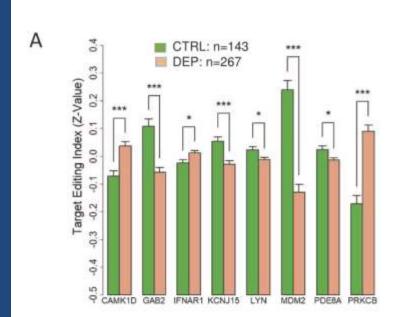
Résultats d'analyse envoyés au médecin

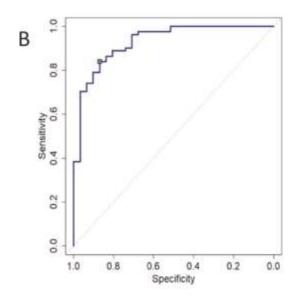


Annonce du diagnostic

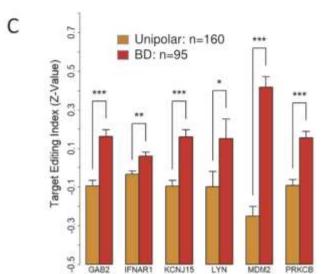
## Salvetat et al, 2022 « A Game Changer for Bipolar Disorder Diagnosis Using RNA Editing Bases Biomarkers »

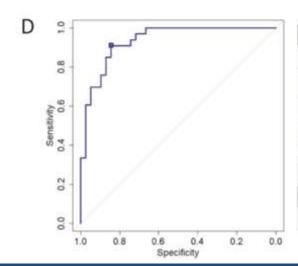
#### N. Salvetat et al.





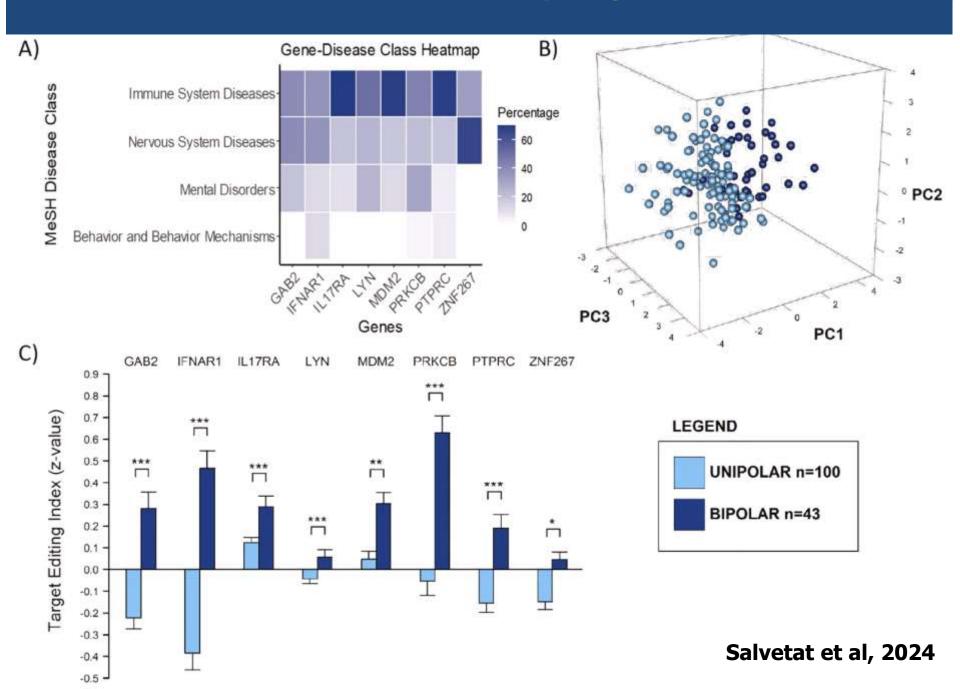
	Ctrl vs DEP
AUC ROC	0.930
CI 95%	[0.879; 0.982]
Se	84.0%
Sp	87.1%
PPV	94.4%
NPV	67.5%
Acc	84.8%
Threshold	0.50





	Unipolar VS BD		
AUC ROC	0.935		
CI 95%	[0.882; 0.988]		
Se	90.9%		
Sp	84.6%		
PPV	83.3%		
NPV	91.7%		
Acc	87.5%		
Threshold	0.50		

#### 2ème étude du test de dépistage de la BP





Test sanguin pour le dépistage de la bipolarité : une vraie avancée ? Par Dr Elie Hantouche

Récemment on a entendu et lu dans la presse grand public le lancement d'un test sanguin de dépistage de la bipolarité. Ce qui a, forcément, amené plein de patients à se poser la question « puis-je faire ce test pour confirmer que je suis bipolaire ? ». Mais la réponse à cette question ne me semble pas évidente et voilà les raisons qui expliquent cela. La méthodologie clinique du test ... En voir plus



#### my**EDIT-B**

1<sup>er</sup> test sanguin pour différencier la dépression et les troubles bipolaires



#### **Trouver les deux Erreurs?**

Test sanguin de dépistage de la Bipolarité









Prescription de myEDIT-B

- + Fiche d'infos cliniques
- + Consentement du patient



Prise de sang au laboratoire SYNLAB (ou établissement de soins psychiatriques)



Séquençage de l'ARN



Analyse des données avec algorithme myEDIT-B Sous 4 semaines



Résultats d'analyse envoyés au médecin



Annonce du diagnostic

## Points négatifs des deux études du test de dépistage de la BP

- Taille réduite du groupe BP (N = 133)
- Identification du diagnostic BP pas précisée les 2 articles indiquent dans une seule phrase « la présence de BP a été évaluée par l'expertise d'un clinicien »
- Aucune donnée sur les formes cliniques de BP
- Absence totale de données sur l'histoire clinique ou réactivité aux AD (50% du groupe BP est sous AD !!)
- Pas de passation d'échelles ou de questionnaires comme la CLH ou le MDQ, ni le TEMPS!
- Pas d'exploration de nombre des épisodes ni de l'histoire familiale
- Elimination des dépressions mixtes (score faible sur échelle Manie de Young à l'inclusion dans l'étude)
- Le test sanguin a été fait une seule fois (en phase dépressive!)

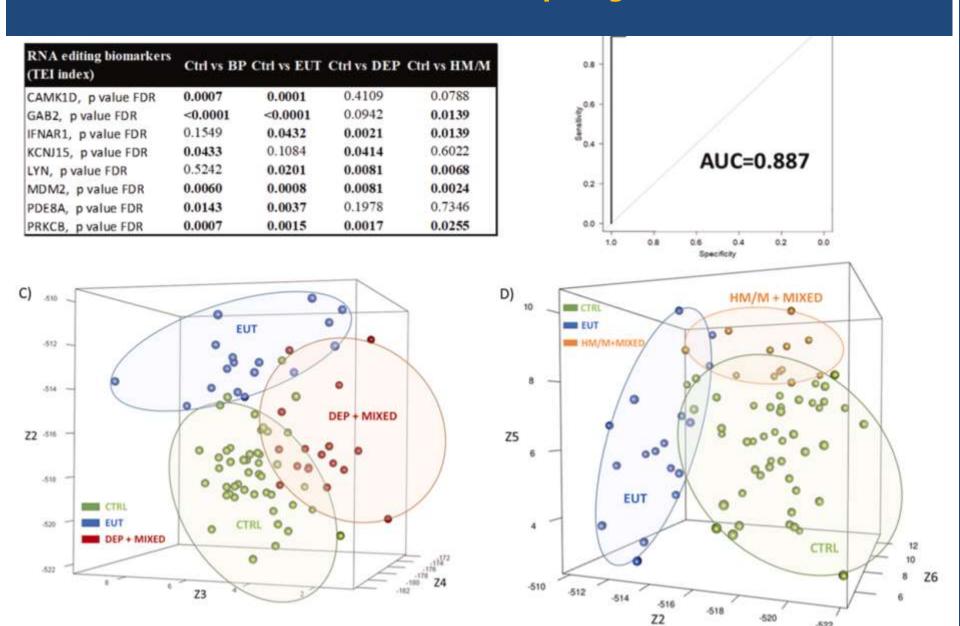
#### Avis HAS N° 2024.0028 du 2 mai 2024

- Pour la HAS, les données cliniques disponibles à ce stade
   « n'apportent pas de preuves suffisamment solides
   permettant d'attester que l'algorithme associé au test EDIT B™ dans la version faisant l'objet de la demande, est validé,
   notamment en ce qui concerne ses performances
   diagnostiques » .
- « Ces données sont insuffisantes pour considérer qu'une étude d'utilité clinique puisse être engagée sur une population de patients »
- En conséquence, « le collège est défavorable à la prise en charge dérogatoire du dispositif médical de diagnostic in vitro EDIT-B™ ».

#### Besoin d'un test de dépistage de la BP

- Confusion sur la nature bipolaire dans les cas dits « atypiques »
- Diagnostic différentiel épineux entre BP et trouble schizo-affectif
- Chevauchement complexe entre bipolarité et personnalité Borderline
- Hésitation entre bipolarité et TDAH
- Dépression hautement récurrente sans indices clairs d'épisode de manie ou hypomanie
- Dépression avec tempérament cyclothymique
- Dépression avec une histoire familiale de BP
- Dépression mixte (présence de signes maniaques au sein de l'épisode dépressif)
- Dépression qui résiste aux AD ou qui s'aggrave avec les AD
- Dépression qui commence à bas âge (avant 15 ans)
- Risque de devenir bipolaire (p. ex : un enfant avec un parent bipolaire)

#### 3ème étude du test de dépistage de la BP



RNA editing biomarkers (TEI index)	Ctrl vs BP	Ctrl vs EUT	Ctrl vs DEP	Ctrl vs HM/M
CAMK1D, p value FDR	0.0007	0.0001	0.4109	0.0788
GAB2, p value FDR	< 0.0001	< 0.0001	0.0942	0.0139
IFNAR1, p value FDR	0.1549	0.0432	0.0021	0.0139
KCNJ15, p value FDR	0.0433	0.1084	0.0414	0.6022
LYN, p value FDR	0.5242	0.0201	0.0081	0.0068
MDM2, p value FDR	0.0060	0.0008	0.0081	0.0024
PDE8A, p value FDR	0.0143	0.0037	0.1978	0.7346
PRKCB, p value FDR	0.0007	0.0015	0.0017	0.0255

- Différences « BP Euthymique » versus « Contrôle » traduit un effet de la maladie bipolaire qui se maintient même chez les patients en rémission clinique.
- Différences « BP Euthymique » versus « BP Dépressif » signifie que le test sanguin traduit un effet du traitement.
- Mais taille 40 = 17 BP-EUT /11 BP-DEP / 7 BP-HM/M et 5 BP-MIX

Hayashi et al, 2023

#### Conclusions

- La Bipolarité n'obéit pas à la loi « to be BP or not BP »
- La Bipolarité mérite d'être dépistée de la manière la plus affinée et complète (combiner HCL et TEMPS-A)
- La Bipolarité est une affection par définition « hautement comorbide et complexe »
- Les pièges diagnostiques et les masques trompeurs sont multiples
- Besoin de « modestie et souplesse cliniques »
- Nécessité de mieux cerner les bases neurobiologiques
- Les Tests sanguins de dépistage méritent une meilleure méthodologie (effets : maladie BP / épisode M/m ou D / forme clinique / dimension clinique / traitement...)