

Efficacité de la médecine thermale en santé mentale : quel niveau de preuve ?

- **Médecine thermale: une opportunité en santé mentale ?**

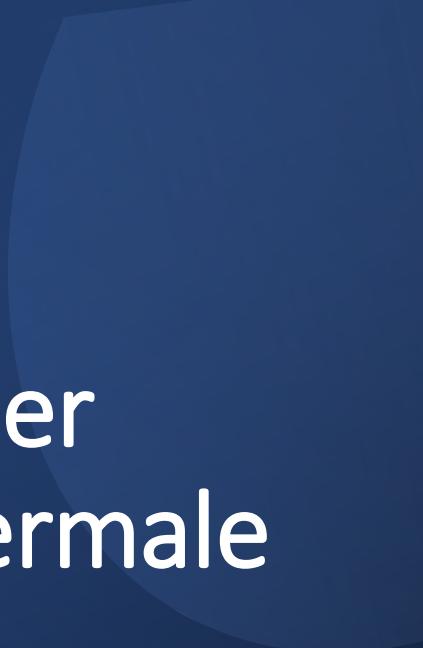
La Santé Mentale, Cambo-les-Bains

Vendredi 19 Septembre 2025

Principes de la cure thermale

- **Durée** : 3 semaines,
- **Prise en charge** par l'assurance maladie sur prescription médicale (70 % + mutuelle),
- 4 soins quotidiens obligatoires : bains, massages, douches et bains en piscine,
- Suivi médical hebdomadaire,
- Autonomie du patient.

Preuves scientifiques de la médecine thermale en santé mentale



Comment évaluer
la médecine thermale
en psychiatrie ?

Une double difficulté



Les CRITERES de jugement
(psychiatrie),



Le DESIGN des Essais
(thermalisme).

L'OBSESSION de l'épidémiologiste

- L'ESSAI COMPARATIF RANDOMISE en DOUBLE AVEUGLE contre PLACEBO,
- INADAPTE au Thermalisme,
- Mais pourtant les études « sérieuses » sont nécessaires.

Un EXEMPLE référent : l'étude STOP-TAG

- Les Patients - nouvelles inclusions - MG – Presse...,
- Randomisation cures immédiates versus retardées (avec paroxétine),
- Analyse des résultats après cures immédiates,
- Critères d'évaluation 8 semaines après l'inclusion score d'anxiété (HAMA).

Etude STOP-TAG :

Multicentrique, prospective, comparative, randomisée et sans insu, entre deux cohortes de patients présentant un TAG selon les critères du DSM IV.

- Un groupe traité par Paroxétine (2 mois), l'autre par cure thermale (3 semaines),
- Évaluation principale : HAM-A à S8 (2 mois),
- Suivi observationnel jusqu'à S24 (6 mois).

Critère de jugement principal

- Variation observée au score global de l'échelle HAMA entre S8 et S0.

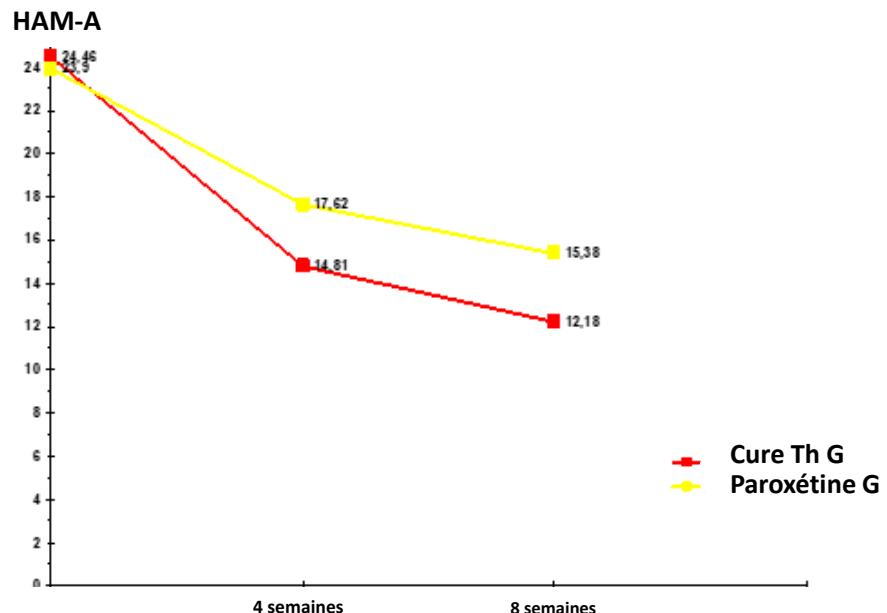
Résultats

- 237 patients inclus (117 cures versus 120 paroxétine),
- Résultats en faveur de la cure en intention de traiter et sous protocole (30 patients exclus).

Effet thérapeutique retardé et prolongé

	Cure Th G % amélioration	Paroxétine G % amélioration	Différence % de supériorité	Risques d'erreur
S ₀	24,46	23,9		
S ₄ (217)	-9,65 +2,63 entre S4 et S8 27 % de + à S8	-6,28	+3,37	P<0,0001
S ₈ (207)	-12,28 50,20 %	-8,52 35,64 %	+3,76 44 %	P<0,0001

Courbe des résultats à S₈



Patients guéris à S8 (HAM-A < 7)

- Près d'un ¼ de patients guéris à 2 mois dans le groupe cure,
- Environ 3 fois plus de guéris à 8 semaines qu'à 4 semaines,
- Et, 3 fois plus de guéris dans le groupe cure que paroxétine.

	Cure Th G	Paroxétine G
Nombre	100	107
S ₈	22	8
S ₄	7	2

Évènements indésirables

Cure Th G		Paroxétine G	
Symptômes	N	Symptômes	N
■ Asthénie	12	■ Asthénie	16
■ Réveil douloureux, kinesthésie	10	■ Nausées	14
■ Insomnie	6	■ Insomnie	12
■ Processus ORL – type viral	6	■ Tremblements	12
■ Hypotension, malaise	4	■ Céphalées	12
■ Réaction dermatologique	3	■ Réveil douloureux	10
■ Total	41	■ Diarrhées	8
		■ Constipation	6
		■ Irritabilité	6
		■ Vomissements	5
		■ Anxiété	5
		■ Réaction dermatologique	5
		■ Troubles de la libido	4
		■ Sécheresse buccale	4
		■ Hypersudation	3
		■ Total	122

PUBLICATIONS

1

Balneotherapy versus paroxetine in the treatment of generalized anxiety disorder

Olivier Dubois^a, Roger Salomon^b, Christine Germain^b,
Marie-France Poirier^c, Christiane Vaugois^d, Bernard Banwarth^e,
Faycal Mouaffak^c, André Galinowski^{c,*}, Jean Pierre Olié^c

^a Saujon Clinic, BP 30-17600 Saujon, France
^b Institute of Public Health, Epidemiology and Development "ISPED" Bordeaux University II Box, 11, rue Leo-Saignat, 146-33076 Bordeaux Cedex, France

^c Inserm U796, Pathophysiology of Psychiatric Disorders, University Paris Descartes, Faculty of Medicine, Sainte-Anne Hospital, 1 rue Cabanis 75014 Paris, France

^d Le Manoir Clinic, 09400 Ussat Les Bains, France

^e University Hospital Group Pellegrin-Tripode, Place Amélie Raba-Léon, 33076 Bordeaux Cedex, France

Available online 6 January 2010

KEYWORDS

Psychic anxiety;
Somatic anxiety;
Generalized anxiety
disorder;
Balneotherapy;
Paroxetine

Summary

Introduction: Preliminary studies have suggested that balneotherapy (BT) is an effective and well-tolerated treatment for generalized anxiety disorder (GAD) and psychotropic medication withdrawal syndrome. We carried out a study in 4 spa resorts to assess the efficacy of BT in GAD.

Method: We compared BT to paroxetine in terms of efficacy and safety in a randomized multicentre study lasting 8 weeks. Patients meeting the diagnostic criteria of GAD (DSM-IV) were recruited. Assessments were conducted using the Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAM-A) and other scales, by a specifically trained and independent physician. The primary outcome measure was the change in the total HAM-A score between baseline and week 8.

Results: A total of 237 outpatients were enrolled in four centres; 117 were assigned randomly to BT and 120 to paroxetine. The mean change in HAM-A scores showed an improvement in both groups with a significant advantage of BT compared to paroxetine (–12.0 vs –8.7; $p < 0.001$). Remission and sustained response rates were also significantly higher in the BT group (respectively 19% vs 7% and 51% vs 28%).

Conclusion: BT is an interesting way of treating GAD. Due to its safety profile it could also be tested in resistant forms of generalized anxiety and in patients who do not tolerate or are reluctant to use pharmacotherapies.

© 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved.



Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Annales Médico-Psychologiques 166 (2008) 109–114

Communications

ANNALES MÉDICO
PSYCHOLOGIQUES

<http://france.elsevier.com/direct/AMEPSY/>

Le thermalisme psychiatrique dans les troubles anxieux

Crénotherapy in anxiety disorder

O. Dubois^{a,*b}, R. Salomon^b, M.-F. Poirier^c, J.-P. Olié^c

^a Clinique de Saujon, B.P. 30, 17600 Saujon, France

^b Institut de santé publique, épidémiologie et développement + ISPED + Bordeaux université II,

11, rue Léo-Saignat 146, 33076 Bordeaux cedex, France

^c Inserm U796, physiopathologie des troubles psychiatriques, faculté de médecine, université Paris-Descartes,

hôpital Sainte-Anne, 1, rue Cabanis, 75014 Paris, France

Disponible sur Internet le 12 février 2008

Résumé

Le thermalisme, ou crénothérapie ou cure thermale, est une thérapie inconnue en psychiatrie. Pourtant, chaque année 10 000 patients présentant essentiellement des troubles anxieux et/ou troubles dépressifs séjournent en station pour y être traités. Des études préliminaires ont confirmé l'intérêt de la crénothérapie dans ces indications. Une évaluation scientifique rigoureuse a été menée, encadrée par les centres Inserm méthodologique de l'ISPED (Bordeaux II) et l'unité Inserm de l'hôpital Sainte-Anne à Paris visant à évaluer comparativement la crénothérapie et la paroxétine dans une étude multicentrique randomisée sur huit semaines avec suivi observational sur 24 semaines. Deux cent trente-sept patients présentant un trouble anxie généralisée (TAG) ont été inclus et évalués à l'échelle d'anxiété de Hamilton (HAM-A). Cette étude a montré l'efficacité thérapeutique de la cure thermale dans le TAG (supériorité significative de l'action thérapeutique de la cure thermale par rapport à la paroxétine à S8), le maintien de son efficacité thérapeutique dans le temps et son excellent profil de tolérance. Cette étude permet de proposer une nouvelle voie thérapeutique pour les patients présentant un trouble anxieux, notamment pour ceux résistant aux autres thérapies traditionnellement proposées dans les troubles anxieux.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Balneotherapy or crénotherapy is not a recognized therapy in psychiatry. Yet, each year 10,000 patients with essentially anxiety and/or depression disorders stay in spa resorts to be treated. Preliminary studies have confirmed the significance of crénotherapy to treat these disorders. A thorough scientific evaluation was conducted, supervised by the Inserm methodological center of ISPED (Bordeaux II University) and the Inserm unit at Sainte-Anne in Paris to make a comparative assessment of crénotherapy and paroxetine in an eight-week randomized multicentre study with an observational follow-up over a 24-week period. Two hundred and seventy-seven patients presenting a generalized anxiety disorder (GAD) were included and assessed by the Hamilton anxiety scale (HAM-A). The study showed the therapeutic effectiveness of crénotherapy in the GAD (with significant superiority in the therapeutic action of crénotherapy compared to that of paroxetine by week 8), its therapeutic effectiveness over time and its excellent profile for tolerance. This study opened up a new therapeutic means for patients revealing anxiety disorders, especially for those resistant to other traditional therapies proposed in anxiety disorders.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Crénotherapie ; Psychosomatique ; Thermalisme ; Troubles anxieux

Keywords: Anxiety disorder; Crénotherapy; Psychosomatic; Thermalism

PUBLICATIONS

2

Évaluation de l'efficacité du thermalisme à orientation psychosomatique

Evaluation of the effectiveness of crenotherapy in treating generalized anxiety disorder

Roger Salomon (1), Christine Germain (2), Jean-Pierre Olié (3), Olivier Dubois (4)

Résumé : Des études préliminaires laissent penser que le thermalisme à orientation psychosomatique pourrait être efficace pour traiter le trouble d'anxiété généralisée. Nous avons comparé le thermalisme à orientation psychosomatique à la Paroxétine dans un essai randomisé multicentrique pendant 8 semaines. Deux cent trente-sept patients présentant un trouble d'anxiété généralisée (DSM-IV) ont été inclus dans l'essai, 117 ont été randomisés dans le groupe thermalisme et 120 dans le groupe Paroxétine. L'efficacité a été évaluée à partir des scores obtenus à l'échelle d'appréciation de l'anxiété d'Hamilton (HAMA). Deux cent sept patients ont été suivis jusqu'à la fin de l'étude. Les scores obtenus à l'HAMA montrent une amélioration dans les deux groupes avec une supériorité en faveur du traitement par thermalisme par rapport à la Paroxétine ($p < 0,0001$). La mise en place de cette étude s'est heurtée à différents problèmes méthodologiques (notamment parce que l'utilisation d'un placebo n'était pas possible) qui sont discutés par les auteurs.

Mots-clés : Essai thérapeutique randomisé - thermalisme - trouble d'anxiété généralisée.

Summary: In preliminary studies, crenotherapy has emerged as a possible effective treatment for general anxiety disorder. We have compared crenotherapy to Paroxetine in a randomized multicentric control trial for a period of 8 weeks. 237 patients who met the diagnosis criteria of generalized anxiety disorder (DSM-IV) were recruited, 117 patients were randomly assigned to Crenotherapy and 120 to Paroxetine. Evaluation of effectiveness was assessed using the scoring system according to the Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAMA). 207 patients were followed throughout the trial and completed the study. The HAMA scores showed an improvement across the two groups with a significant advantage of Crenotherapy compared with Paroxetine ($p < 0,0001$). The establishment and implementation of this trial have raised several methodological problems (namely because the use of a placebo was not possible) that are discussed by the authors.

Keywords: Randomized clinical trial - crenotherapy - general anxiety disorder.

Forschende
Komplementärmedizin
Wissenschaft · Praxis · Perspektive

Journal Club

Forsch Komplementmed 2010;17:221-223
DOI: 10.1159/000318394

Published online: July 30, 2010

In diesem Journal Club wird eine Arbeit besprochen, in der ein komplexer Therapieansatz aus der traditionellen europäischen Medizin (TEMI) und Naturheilkunde (TEN) aufgegriffen und gegen eine moderne Pharmakotherapie verglichen wird.

Reinhard Saller, Zürich

Generalized Anxiety Disorder and Traditional Naturopathic Medicine

Dubois O, Salomon R, Germain C, Poirier MF, Vaugeois C, Banwarth B, Mouaffak F, Galinowski A, Olié JP: Balneotherapy versus paroxetine in the treatment of generalized anxiety disorder. *Complement Ther Med* 2010;18:1-7.

Introduction: Preliminary studies have suggested that balneotherapy (BT) is an effective and well-tolerated treatment for generalized anxiety disorder (GAD) and psychotropic medication withdrawal syndrome. We carried out a study in 4 spa resorts to assess the efficacy of BT in GAD.

Method: We compared BT to paroxetine in terms of efficacy and safety in a randomized multicentre study during 8 weeks. Patients meeting the criteria of GAD (DSM-IV) were included. The two treatments were conducted using the Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAMA) and other scales, by a specifically trained and independent physician. The primary measure was the change in the total HAMA score between baseline and week 8.

Results: A total of 237 outpatients were enrolled in four centre, 117 were assigned randomly to BT and 120 to paroxetine. The mean change in HAMA scores showed an improvement in both groups with a significant advantage of BT compared to paroxetine (-1.20 vs. -8.7; $p < 0.001$). Remission rates sustained at week 8 were also significantly higher in the BT group (respectively 39% vs. 7% and 51% vs. 28%).

Conclusion: BT is an interesting way of treating GAD. Due to its safety profile it could also be used in resistant forms of generalized anxiety and in patients who do not tolerate or are reluctant to use psychopharmaceuticals.

Address for Reprint: Dr. O. Dubois, Saugon Clinic, BP 30-17600 Saugon, France, secretariat.dr.dubois@thermes.net.

Commentary - Berhard Uehleke, Zürich, Berlin

In this prospective randomized trial, patients with generalized anxiety disorder were treated with either paroxetine or balneotherapy within a study period of 8 weeks. Paroxetine is a selective serotonin reuptake inhibitor which is mainly used as an antidepressant but also for generalized anxiety disorder.

KARGER

© 2010 S. Karger GmbH, Freiburg
Post. 2260 · CH-4002 Basel
Information@Karger.de
www.karger.com

Accessible online at:
www.karger.com

Étude SPECTh : Sevrage de benzodiazépines en cure thermale

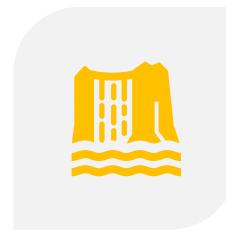
Risques majeurs des Benzodiazépines



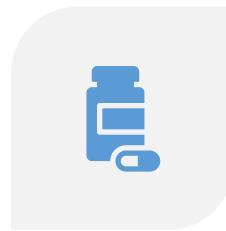
CONDUITE
AUTOMOBILE,



DÉMENCE OU
TROUBLES
COGNITIFS,



TROUBLES DE
L'ÉQUILIBRE ET
CHUTES,



DÉPENDANCE : ABUS
ET TOLÉRANCE.

Hypothèse

- Efficacité de la cure thermale pour traiter le TAG,
 - Les séjours en cure thermale pourraient permettre d'obtenir le sevrage des traitements par benzodiazépines (BZD).

Critères d'inclusion

- Surconsommation de BZD (AMM),
- Stabilité thérapeutique depuis au moins 3 mois,
- Motivation exprimée du patient (consentement au sevrage signé),
- Absence de pathologie psychiatrique, contre indiquée.

Prise en charge

- Programme balnéothérapeutique,
- Accompagnement médical du sevrage,
- Entretiens motivationnels,
- Ateliers psycho-éducatifs (en groupe) (6) et relaxation (4).

Méthodologie de l'évaluation

- **Etude de cohorte**
 - ✓ Sans groupe comparatif.
- **Critères de jugements principal et secondaire :**
 - ✓ Évaluation de la consommation de BZD 6 mois après la fin de la cure, comparativement à la consommation initiale,
 - ✓ Pourcentage d'arrêt total des BZD à 6 mois.
- **Critère d'arrêt de la consommation de BZD :**
 - ✓ Arrêt total à 3 mois, stable à 6 mois.

Données et caractéristiques

- 4 stations thermales,
- 70 patients / 9 groupes,
- Âge moyen : 55 ans,
- 80,3 % : + de 3 ans d'ancienneté de prescription.

Arrêt total des BZD (3 et 6 mois)

Arrêt des BZD

Un patient est classé en arrêt dès lors qu'il n'a plus pris de BZD à la visite du 3ème et 6ème mois

Arrêt des benzodiazépines	%	Nb
Oui	41,42	29
Non	58,58	41

- 41 % ont arrêté leur consommation de BZD de manière stable à compter du 3ème mois.

Baisse de la quantité de benzodiazépines

	Nombre de patients	Début de la cure (mg équivalent de diazépam)	A 6 mois (mg équivalent de diazépam)	Réduction en équivalent de diazépam
ANXIOLYTIQUES	61	678 mg	139 mg	79,50 %
HYPNOTIQUES	34	396 mg	126 mg	68,20 %
TOTAL	70	1074 mg	265mg	75,33 %

Évolution clinique (dépendance, anxiété, dépression)

Résultats par échelle	Arrêt total des BZD à 6 mois (pts)	BZD non totalement arrêtés à 6 mois (pts)
Score HAD total J0	23,8	20,38
Score HAD total à 6 mois	11,89 (-50%)	15,40 (-24,4%)
Score échelle de Beck J0	15	10,78
Score échelle de Beck à 6 mois	6,22 (-58%)	7,93 (-26%)

Évolution clinique (sommeil)

	Arrêt des BZD à 6 mois	BZD non totalement arrêtés à 6 mois
Score moyen échelle du sommeil à J0	5,55	4,99
Score moyen échelle du sommeil 6 mois	4,05 (-27 %)	4,59 (-8 %)
+ le score est élevé, + la performance est mauvaise		

↳ *Amélioration globale du sommeil, plus importante dans le groupe « arrêt total »*

LetGoTherm

- Objectifs de l'étude :
 - ✓ Vérifier l'hypothèse qu'au cours de la cure thermale en psy, un nombre important de curistes arrivent à atteindre un bon et régulier niveau de relaxation, évalué et défini comme le « **Lâcher-Prise Thérapeutique** » (à l'aide de la **mini-échelle de Saujon**),
 - ✓ Vérifier l'hypothèse que l'atteinte relaxante à un niveau défini de « Lâcher-Prise Thérapeutique » est corrélé à un effet clinique à 4 mois, postcure, significativement amélioré par rapport au début.

Les questionnaires

- HAD (Hospital Anxiety and Depression scale) : anxiété-dépression,
- Echelle ISI : sommeil,
- Echelle EQFC : Évaluation Quantifiée de la Fluidité de la Conscience, 17 items, 4 dimensions dont le lâcher prise,
- Mini-échelle de Saujon (4 items, quotidien) : niveau de relâchement.

Mini-Echelle de Saujon

1	Je n'ai pas du tout ressenti de détente
2	J'ai ressenti une certaine détente mais je suis resté(e) tendu(e) et préoccupé(e) par mes pensées tout au long du soin
3	Je me suis senti(e) très détendu(e) mais pas au point de m'endormir au cours des soins
4	J'ai ressenti une détente globale au point de pouvoir m'endormir au cours des soins

Les patients

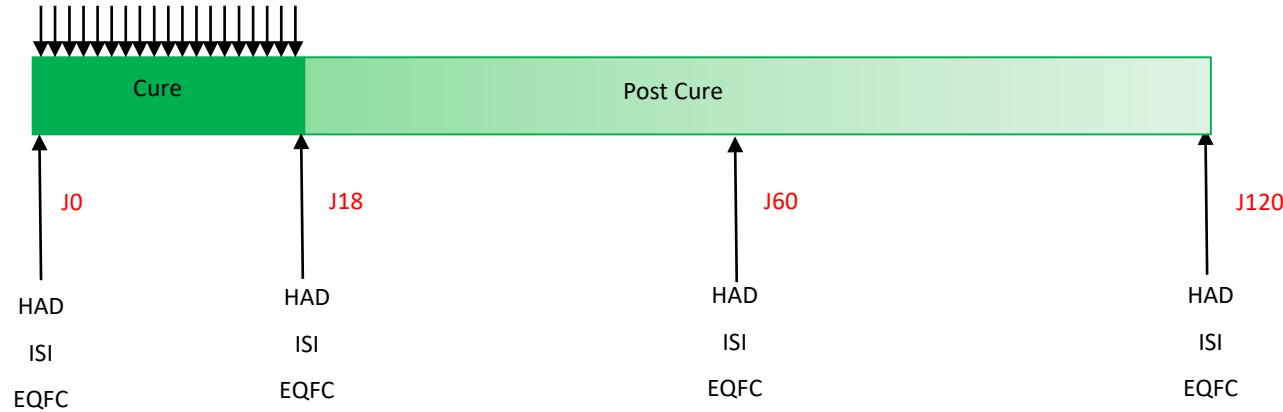
- 108 patients,
- Femmes (84%)/Hommes (16%),
- Âge moyen : 57 ans.

Sur les 108 patients :

- ✓ Trouble anxio-dépressif : 54 %
- ✓ Trouble anxieux généralisé : 28 %
- ✓ Autre : 18 %

Le protocole

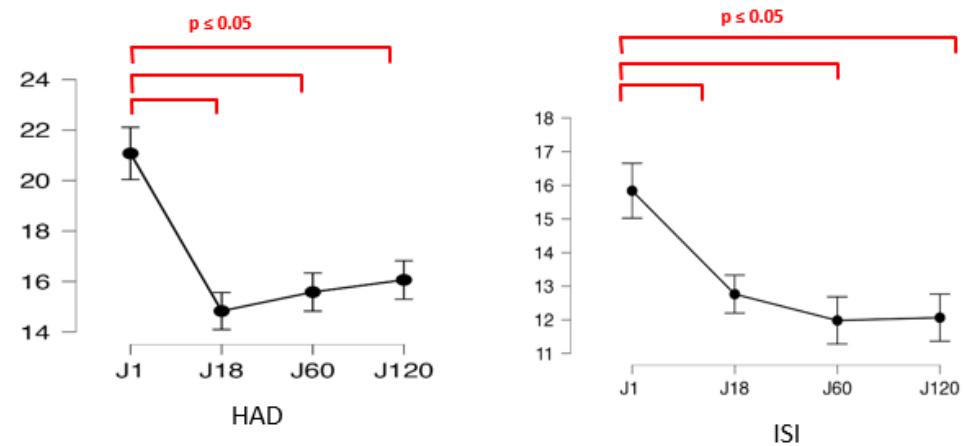
Mini-Echelle de
Saujon



- **Statistiques :**
 - ✓ ANOVA pour mesures répétées,
 - ✓ Corrélations.

Résultat 1

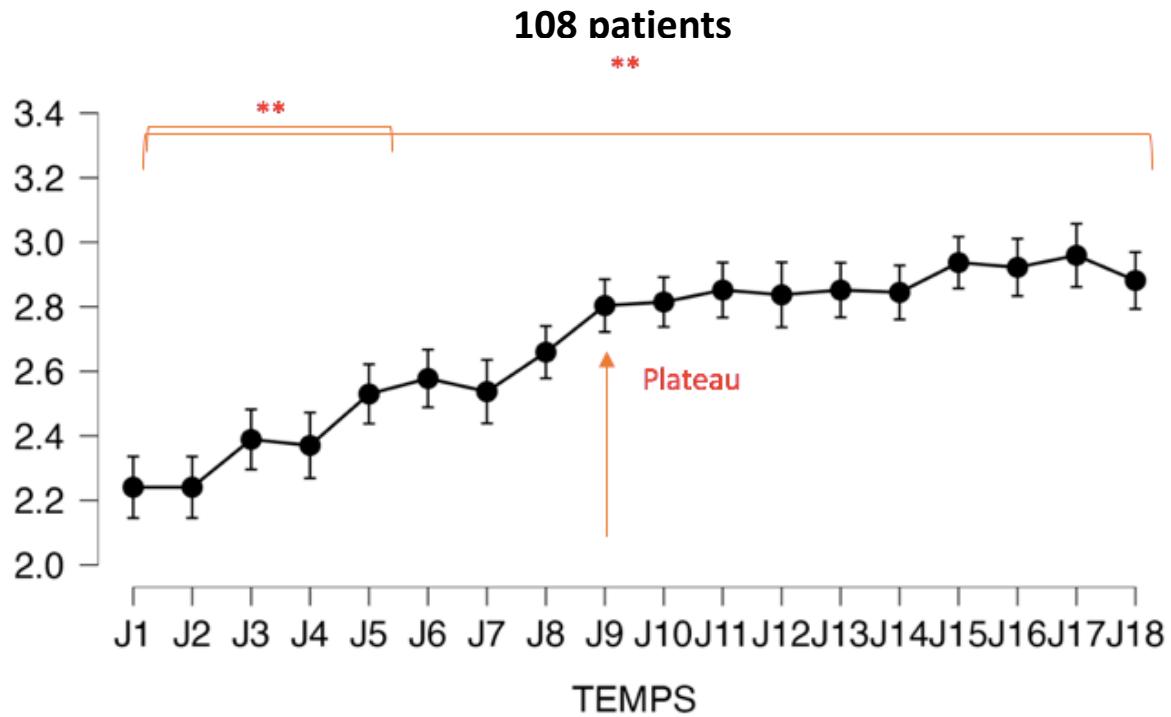
- Diminution durable de l'anxiodépression (HAD),
- Amélioration durable du sommeil (ISI).
- 25 % de reduction Moyenne à la HAD et à l'ISI



Résultat 2

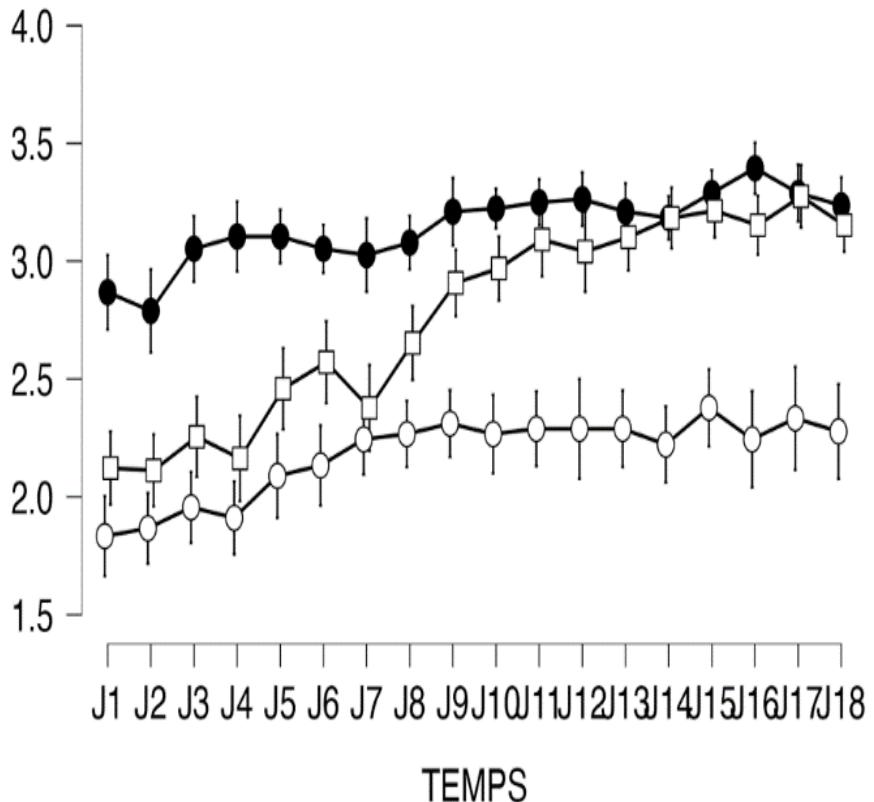
Mini-Echelle de Saujon

1	Je n'ai pas du tout ressenti de détente
2	J'ai ressenti une certaine détente mais je suis resté(e) tendu(e) et préoccupé(e) par mes pensées tout au long du soin
3	Je me suis senti(e) très détendu(e) mais pas au point de m'endormir au cours des soins
4	J'ai ressenti une détente globale au point de pouvoir m'endormir au cours des soins



On observe une croissance progressive avec un plateau vers le 9^{ème} jour (32 %)

Résultat 3



L'évaluation quotidienne du mini-questionnaire de Saujon, permet de mettre en évidence 3 groupes de patients, selon leur niveau de Lâcher-Prise Thérapeutique :

Curistes n'accédant pas à ce niveau régulier de relaxation dans ces 2 phases = pas de Lâcher-Prise Thérapeutique = LPT 0 (33,5 %). 11 %

Curistes étant au moins 7 jours, entre J1-J9, au niveau 3 ou 4 à la Mini-Echelle de Saujon = Lâcher-Prise Thérapeutique Précoce : LPT 1 (32,5 %). 10 %

Curistes étant au moins 7 jours, entre J10 et J18, au niveau 3 ou 4 à la Mini-Echelle de Saujon = Lâcher Prise Thérapeutique Tardif : LPT 2 (35 %). 42 %

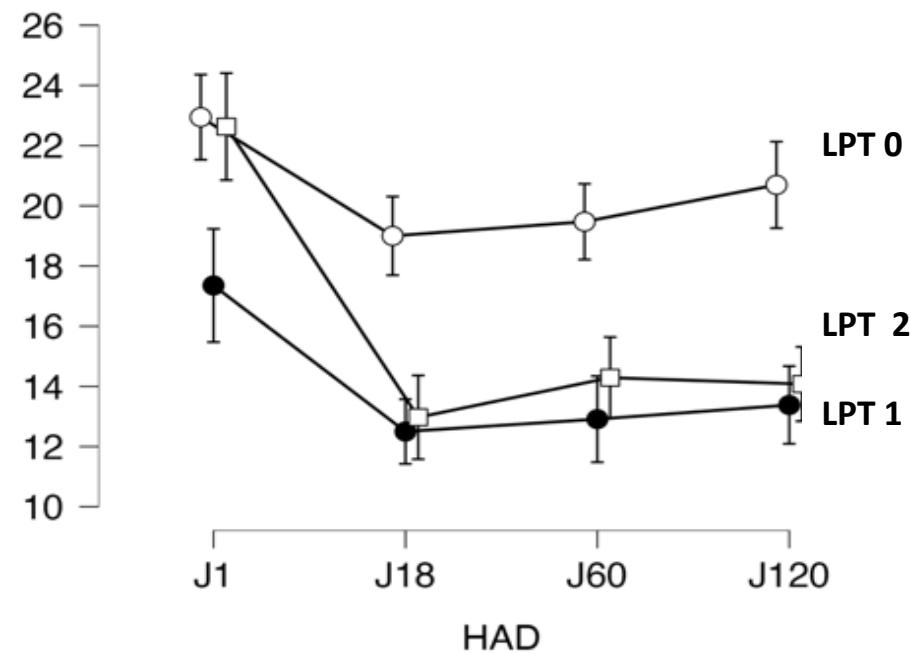
Résultat 4

GROUPES

Absence de détente : LPT 0 – 6 %-12 %

Détente précoce: LPT 1 – 25 %- 21 %

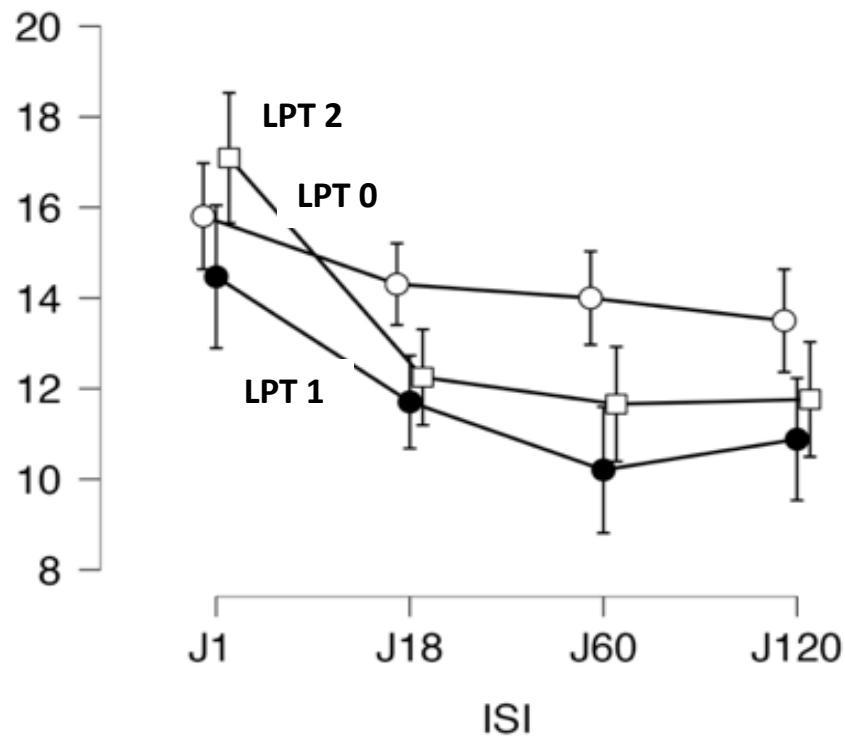
Détente tardive : LPT 2 – 40 %-30 %



Entre dates

HAD	J1 vs 18	J18 vs J120
DP	Green	
DT	Green	
AD		

Effet précoce et pérenne



Entre dates

ISI	J1 vs 18	J18 vs J120
DP	Green	Green
DT	Green	Green
AD		

Effet précoce et pérenne

Discussion

- Notre étude est en accord avec les précédentes sur l'effet de la cure sur l'anxio-dépression, ainsi que l'étude Lâcher-prise de 2017 sur 27 patients.
- On constate une amélioration significative sur l'anxio-dépression qui se prolonge 4 mois après la fin de la cure, de manière stable, **+ 24 %**
- Un profil similaire est retrouvé concernant les plaintes sur le sommeil (insomnie), et ce de manière également durable, **+ 21 %**
- Notre approche va dans le sens d'une compréhension holistique de la problématique de la cure thermale en psychiatrie.

Perspectives

- Le LPT tel que défini est un **marqueur d'efficacité clinique à moyen terme** pour les curistes présentant un trouble anxieux et/ou dépressif,
- On peut isoler des **sous-groupes prédicteurs** de l'efficacité clinique de la cure thermale psy, dès la mi-cure,
- Des **actions thérapeutiques complémentaires** pourraient-être menées pour implémenter les cures psy chez les patients « non-répondeurs », à 6-7 jours,
- Il serait nécessaire de réaliser une **étude qualitative** pour décrire avec précision les mécanismes intrinsèques à la cure thermale à l'origine d'induction du processus de LPT,
- Rechercher **des indicateurs prédictifs** de réponse positive à la cure thermale afin d'augmenter les chances de succès en cure
- Cette étude renforce l'intérêt à tenter de **rénover la méthodologie** propre aux interventions complexes, notamment en psychiatrie et en santé mentale.

Publication LetGoTherm

Extension de l'analyse préliminaire limitée à la cure

International Journal of Biometeorology
<https://doi.org/10.1007/s00484-023-02526-z>

ORIGINAL PAPER



Psychosomatic states and their correlation with letting-go: two newly evaluated core factors for investigating the therapeutic effect of spa treatment

Jean Vion-Dury¹  · Jean-Arthur Micoulaud-Franchi^{2,3} · Blandine Grousset⁴ · Gisèle Kanny^{5,6} · Olivier Dubois⁷

Received: 23 May 2023 / Revised: 11 July 2023 / Accepted: 14 July 2023
© The Author(s) under exclusive licence to International Society of Biometeorology 2023

Bilan de huit années ETS



L'ÉCOLE THERMALE DU STRESS DE SAUJON

Comment les curistes définissent-ils la cure ?

Pour les 624 curistes de l'École Thermale du Stress les 3 caractéristiques qui définissent le mieux la cure thermale en santé mentale sont :

- Un éloignement des facteurs de stress : 90 %
- Une prise en charge **relaxante** avec accès au **lâcher-prise** : 87 %
- Une prise en compte du corps : 86 %

	Burn-Out	Gestion du stress	Fibromyalgie	Sevrage BZD	Globalement
N	92	224	145	163	624
Éloignement facteurs de stress	93 %	87 %	91 %	90 %	90
Relaxation / Lâcher-prise	91,2 %	85 %	86 %	88 %	87
Prise en compte corps	93 %	92,1 %	72 %	88 %	86
Éviction des effets secondaires	77 %	72 %	67 %	75 %	72
Rupture avec la Solitude	64 %	63 %	73 %	53 %	63

Sur quels symptômes les curistes sont-ils améliorés ?

	GESTION DU STRESS	FIBROMYALGIE	BURN-OUT	SEVRAGE BZD	GLOBAL
N	224	145	92	163	624
Diminution Anxiété	78,4 %	54 %	79 %	82 %	73 %
Diminution Douleurs	65 %	40 %	71 %	62,5 %	60 %
Réduction consommation médicamenteuse	36,2 %	42 %	51,50 %	76 %*	51,4 %
Amélioration sommeil	50 %	50 %	57 %	48 %	51 %
Diminution fatigue	56,4 %	32 %	58 %	63 %	52 %

- Au total :
- **73 %** des 624 curistes de l'École Thermale du Stress ont vu leur niveau **d'anxiété** se réduire,
- **60 %** ont perçu une réduction significative de leurs **douleurs**,
- **Plus de 50 %** ont obtenu :
 - ✓ Une diminution de leur **consommation médicamenteuse**,
 - ✓ Une amélioration de leur **sommeil**,
 - ✓ Et/ou une réduction de leur **fatigue**.

Efficacité comparative cure/médicaments

Dans le sens cure > médicaments	Gestion du stress	Sevrage BZD	fibromyalgie	Burn-Out	Global
N	224	163	145	92	624
Cure au moins aussi efficace	84 %	82 %	91 %	90 %	87 %

Dans le sens cure > médicaments	Gestion du stress	Sevrage BZD	fibromyalgie	Burn-Out
Cure plus efficace	37 %	37 %	42 %	41 %
Efficacité comparable	47 %	45 %	49 %	49 %
Cure moins efficace	16 %	18 %	9 %	10 %

Pour 87 % des curistes ayant suivi le programme de l'E.T.S. associé à la cure thermale, la cure est aussi efficace ou plus efficace que les traitements médicamenteux.



Etude INSULA-TOP

Journée Nationale Santé mentale et médecine thermale

B Millet pour N Jaafari et N Lanbour

SUBSTRATS PSYCHOBIOLOGIQUES DU BÉNÉFICE
THÉRAPEUTIQUE DU THERMALISME SUR LES
TROUBLES ANXIEUX GÉNÉRALISÉS

FINANCEMENT: Association française pour la recherche thermale (AFRETH)

Epidémiologie

- Taux de prévalence annuelle du TAG dans la population générale : 4% (Wittchen et al. 2004; ANAES 2001),
- En France, prévalence vie entière : 6% (Lépine et al. 2005),
- Incidence 2 fois + élevée chez les femmes (Frichione 2004),
- Début fréquent entre 15 et 25 ans,
- Chronicité, rémission rare,
- Comorbidités ++
 - ✓ Dépression : 39% à 69% des cas (Gale et al. 2004),
 - ✓ Abus de médicaments ou de drogues,
 - ✓ Autres troubles anxieux.

Thérapeutique actuelle du TAG

- Traitements pharmacologiques
 - ✓ Antidépresseurs : Paroxétine, Venlafaxine, Escitalopram,
 - ✓ Anxiolytiques : Benzodiazépines.
- Traitements non pharmacologiques
 - ✓ Règles hygiéno-diététiques
 - ✓ Relaxation
 - ✓ Méditation
 - ✓ Psychothérapie (TCC)



➤ **Les traitements pharmacologiques et non pharmacologiques ne sont pas efficaces de manière durable dans le TAG**

Crénothérapie

- Utilisation thérapeutique des eaux thermales et minérales
- Indications diverses :
 - ✓ troubles anxieux-dépressifs, troubles somatoformes, troubles du sommeil, asthénie, sevrage thérapeutique aux tranquillisants et hypnotiques, douleurs fonctionnelles



Balneotherapy versus paroxetine in the treatment of generalized anxiety disorder

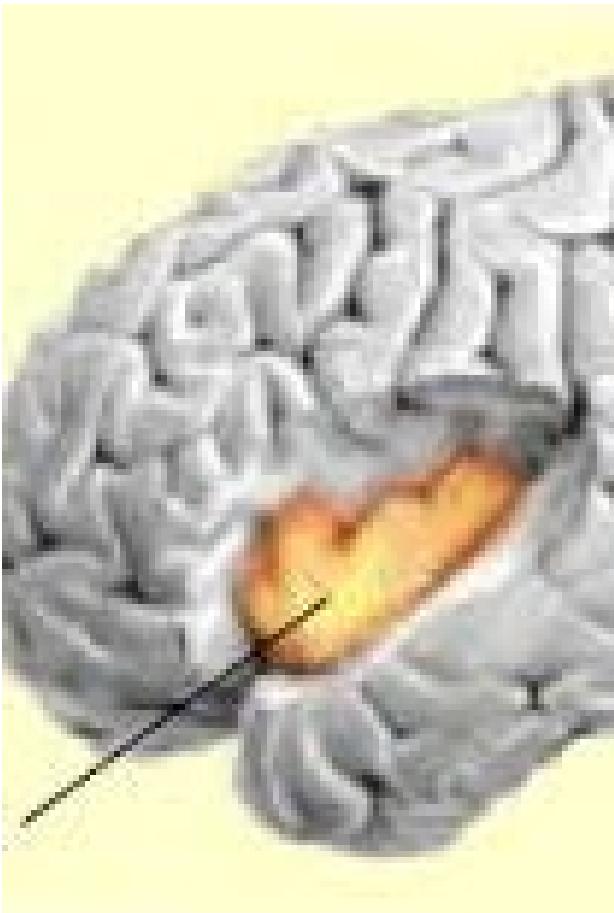
Olivier Dubois^a, Roger Salamon^b, Christine Germain^b,
Marie-France Poirier^c, Christiane Vaugeois^d, Bernard Banwarth^e,
Fayçal Mouaffak^c, André Galinowski^{c,*}, Jean Pierre Olié^c

Janvier 2010

Mécanismes neurobiologiques et psychologiques ?



Hypothèse



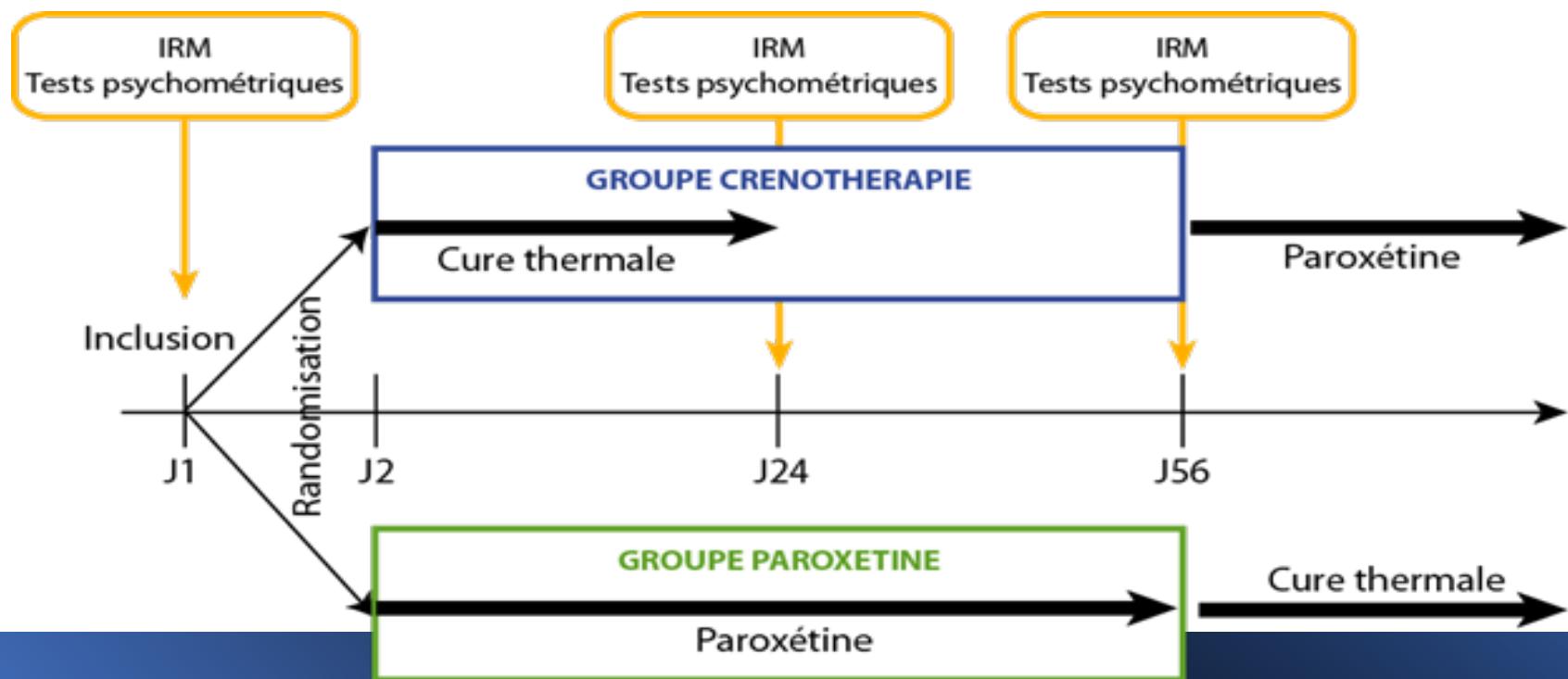
- Nous faisons l'hypothèse que le bénéfice thérapeutique du Thermalisme à Orientation Psychosomatique (TOP) sur le TAG provient, sur le plan psychologique, d'une **amélioration de l'insight somatosensoriel** et sur le plan neurobiologique, d'une **normalisation de l'activité du cortex insulaire**, endophénotype du TAG.

Les objectifs

- **L'objectif principal** de cette étude est de comprendre les substrats psychobiologiques de l'amélioration de la symptomatologie anxieuse suite à une cure thermale grâce à la mise en évidence d'une diminution de l'activité de l'insula au repos.
- **Le critère de jugement principal** associé est la diminution de l'activité du signal BOLD de l'insula lors de la tâche de repos entre les deux groupes à J24. Le signal BOLD reflète les variations locales et transitoires de la quantité d'oxygène transportée par l'hémoglobine en fonction de l'activité neuronale.

Méthode

- Etude multicentrique, prospective, comparative, randomisée et sans insu,
- Suivi sur 8 semaines + 7 semaines de suivi observationnel,
- 2 bras de traitement :
 - ✓ Paroxétine
 - ✓ Cure Thermale



Méthode

Cure thermale

- L'ensemble des soins aura lieu chaque matin pendant 3 semaines,
- La prise en charge de la cure thermale comprendra :
 - ✓ Un suivi institutionnel : entourer, accompagner et surveiller le patient pour chacun de ces soins,
 - ✓ Un suivi médical thermal : une consultation hebdomadaire d'environ 15 min pendant les 3 semaines de cure,
 - ✓ La prescription des forfaits thermaux : forfait PSY 4 à raison de 72 soins sur 3 semaines (association de bains bouillonnants d'une durée de 10 min et de douches thermales de 3 min, bains en piscine de 10 min, massage sous l'eau de 10 minutes).

Paroxétine (Deroxat®)

- Administrée aux patients randomisés dans le groupe paroxétine dès la J2,
- Administrée aux patients du groupe Cure thermale après J24, s'ils le souhaitent,
- Règles de prescription :
 - ✓ Posologie initiale : 20mg par jour pendant 3 semaines,
 - ✓ Au bout de 2 semaines de traitement, la posologie peut-être augmentée jusqu'à 50mg au maximum (ne pas varier de plus de 10mg par semaine).

Méthode

- Evaluation : MINI, HAD, HAMA, HAMD,
- Tests neuropsychologiques :
 - ✓ Avec mesures (Conductance électrodermale et rythme cardiaque) :
 - Décision lexicale,
 - Reconnaissance de couleur,
 - Tâche de validation.
 - ✓ Iowa Gambling Task.
- Test dans l'IRM (Conductance électrodermale et rythme cardiaque) :
 - ✓ Tâche de Shandry,
 - ✓ Test des valences émotionnelles,
 - ✓ Test de l'anticipation des images aversives,
 - ✓ Test de stroop émotionnel.
- Examens IRM (sans Test) :
 - ✓ Imagerie anatomique,
 - ✓ **Imagerie Bold de Repos (Critère d'évaluation principal),**
 - ✓ Diffusion de Tenseur.



Définition des régions d'intérêt

OXFORD

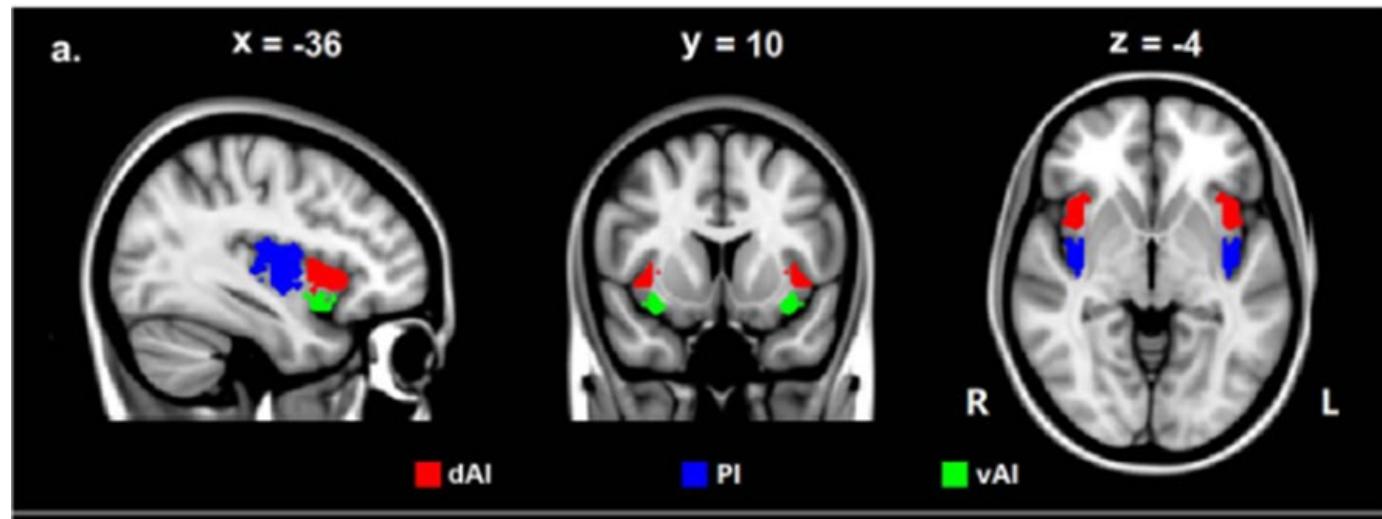
Cerebral Cortex, 2022, 1-13

<https://doi.org/10.1093/cercor/bhac169>

Original Article

How distinct functional insular subdivisions mediate interacting neurocognitive systems

Haichao Zhao  ^{1,2}, Ofir Turel ^{3,4}, Antoine Bechara ³, Qinghua He  ^{1,5,6,7,*}



Définition des régions d'intérêt

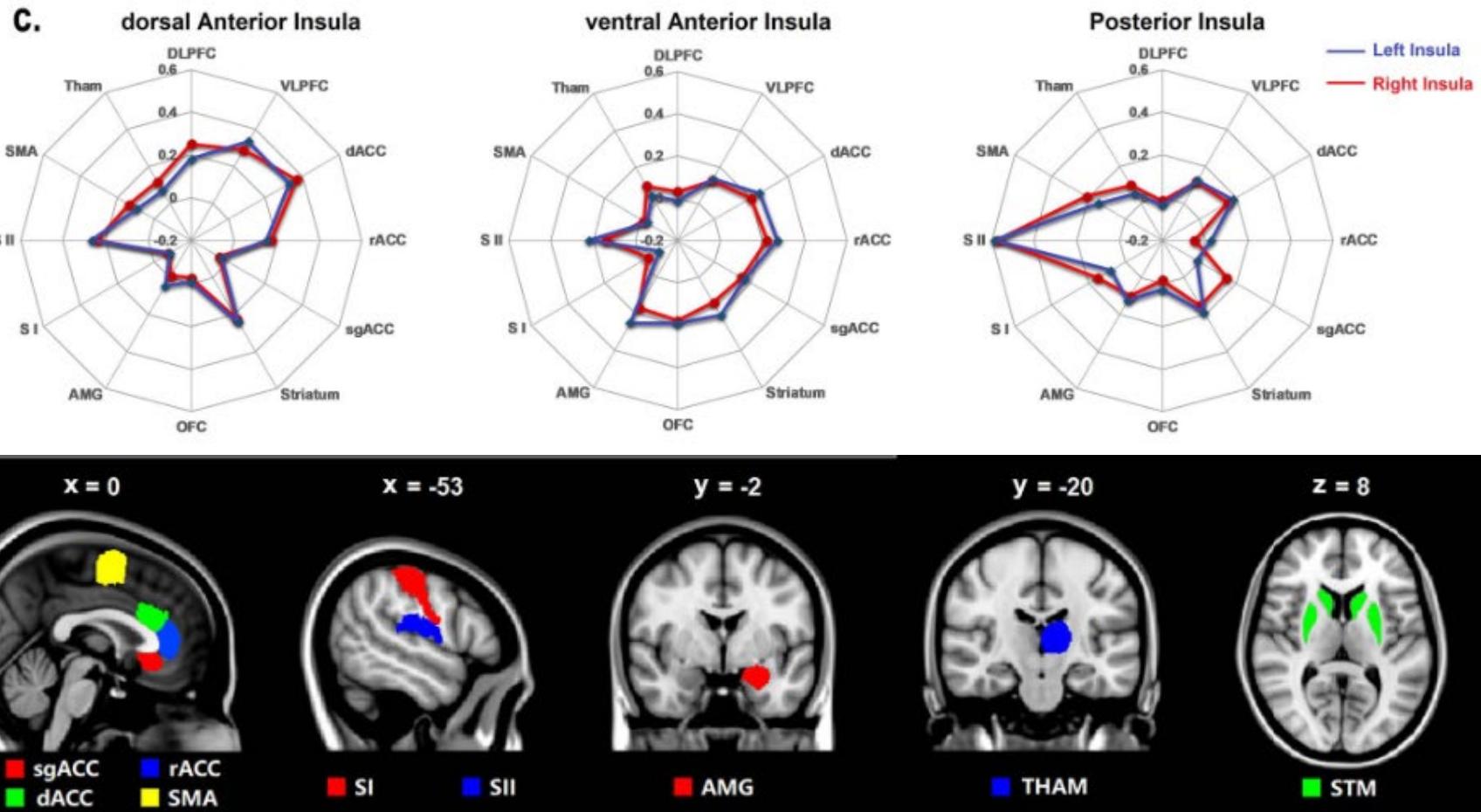
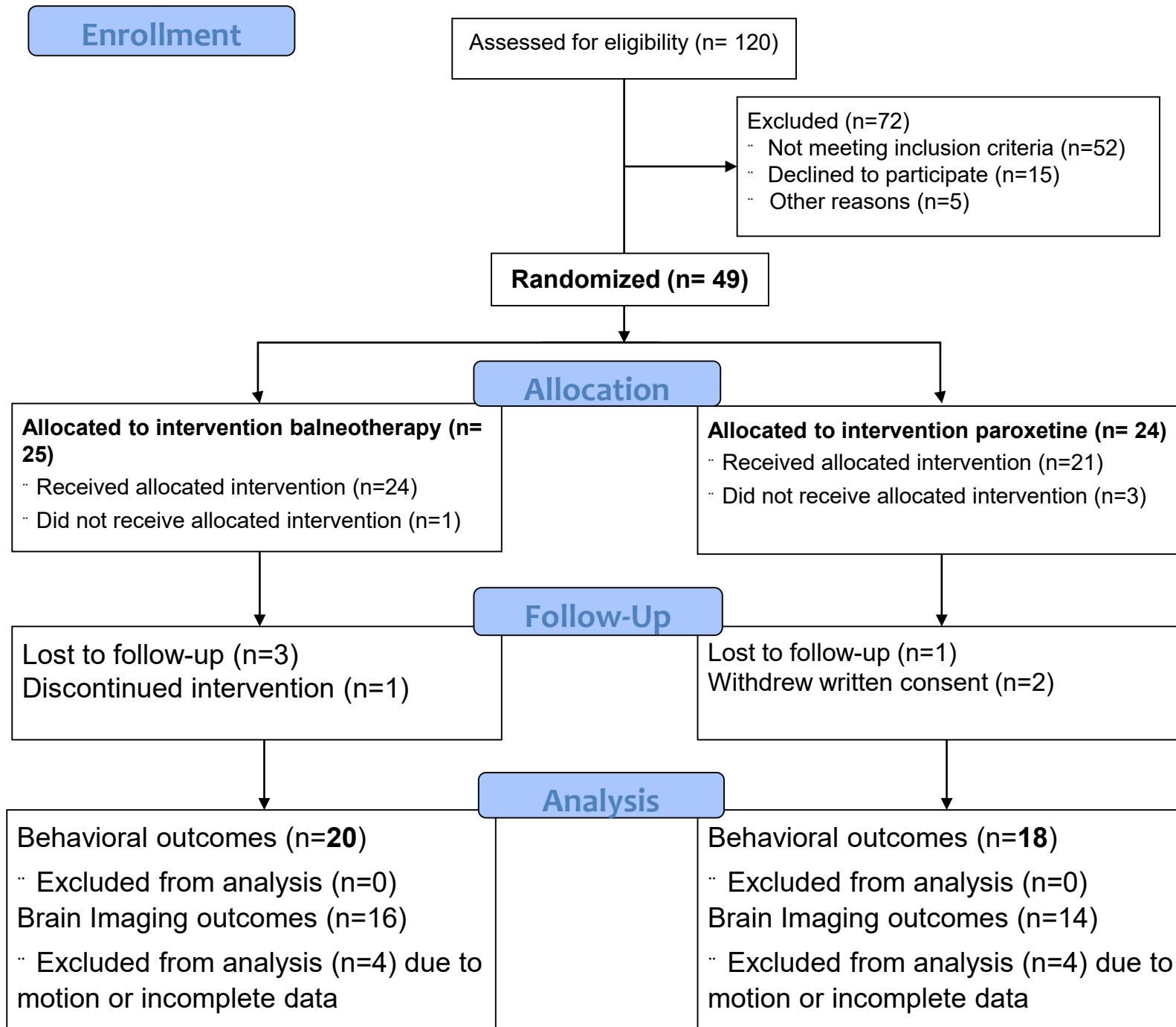


Fig. 2. a) The location of 6 ROIs, 3 on the left and 3 on the right insula: The left and right dorsal anterior insula (red), ventral anterior insula (green), and PI (blue). b) The ROI: DLPFC, VLPFC, OFC, dACC, rACC, sgACC, SMA, SI, SII, AMG, THAM, and STM.



Démographie à l'inclusion

Baseline demographic and clinical characteristics of the participants

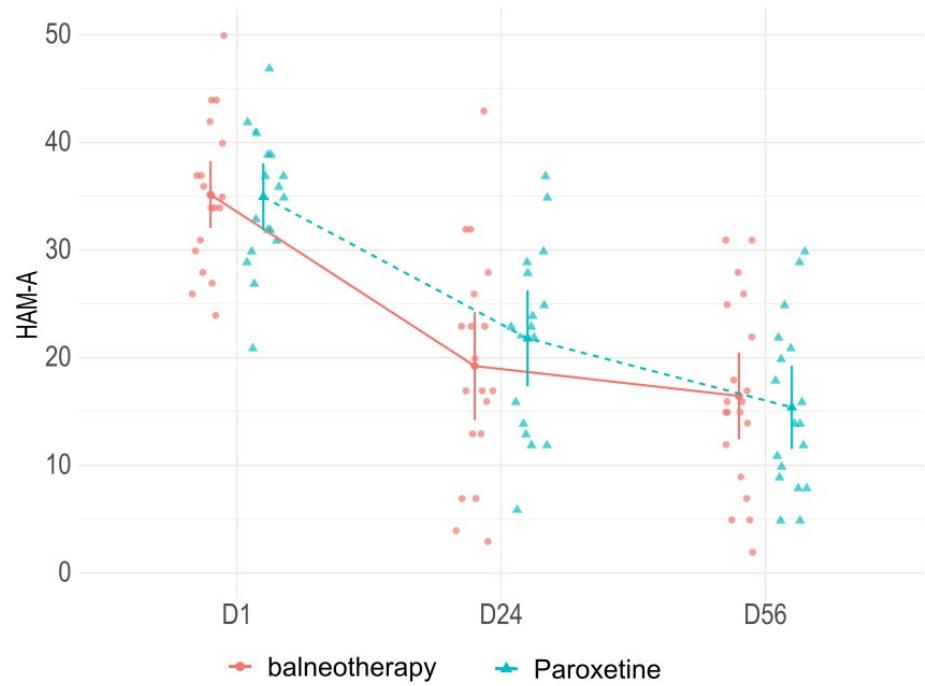
	balneotherapy (N=20)	paroxetine (N=18)	p-value
Gender (M/F)	7/13	3/15	0.200 [#]
Age (years)	55.2 (14.0)	51.3 (12.4)	0.370 [*]
HAM-A			
<i>Total</i>	35.15 (6.60)	34.9 (6.25)	0.922 [*]
<i>Psychic factor</i>	18.75 (2.71)	18.4 (3.43)	0.720 [*]
<i>Somatic factor</i>	16.40 (4.76)	16.6 (3.60)	0.911 [*]
HAM-D	14.2 (2.38)	14.1 (2.77)	0.931 [*]

Notes: Data are presented as mean (SD). HAM-A: Hamilton Rating Scale for Anxiety; HAM-D: Hamilton Rating Scale for Depression.

*The p-value was obtained by a two sample two tailed t-test.

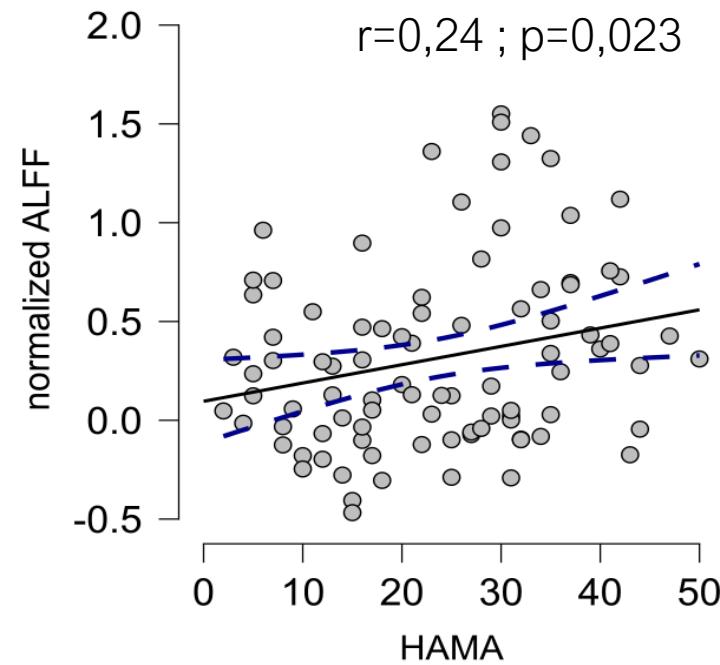
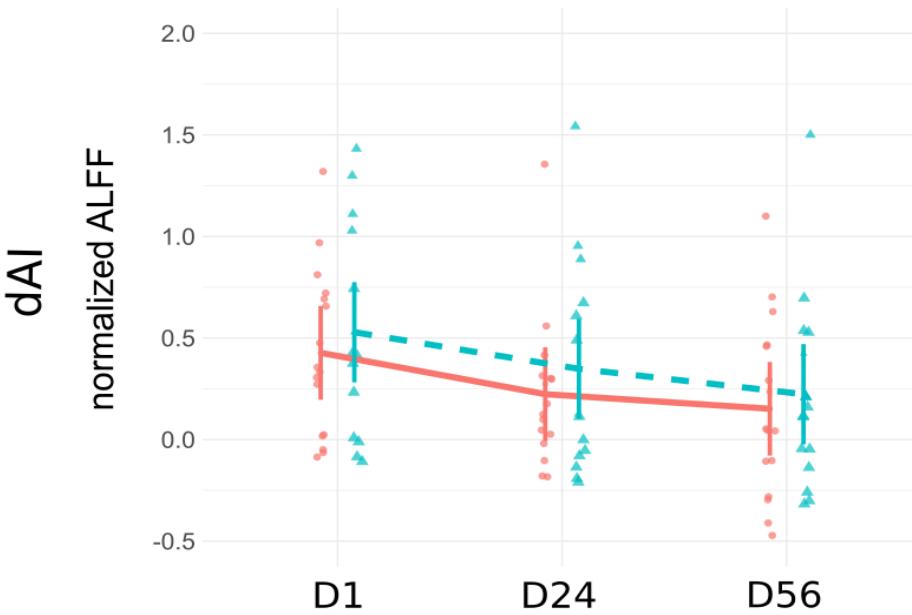
#The p-value was obtained using a Pearson χ^2 two-tailed test.

Evolution de l'anxiété au cours du temps



	F	Num df	Den df	p
GROUP	0.0432	1	36.4	0.836
VISIT	99.6724	2	70.9	< .001
GROUP * VISIT	0.8655	2	70.9	0.425

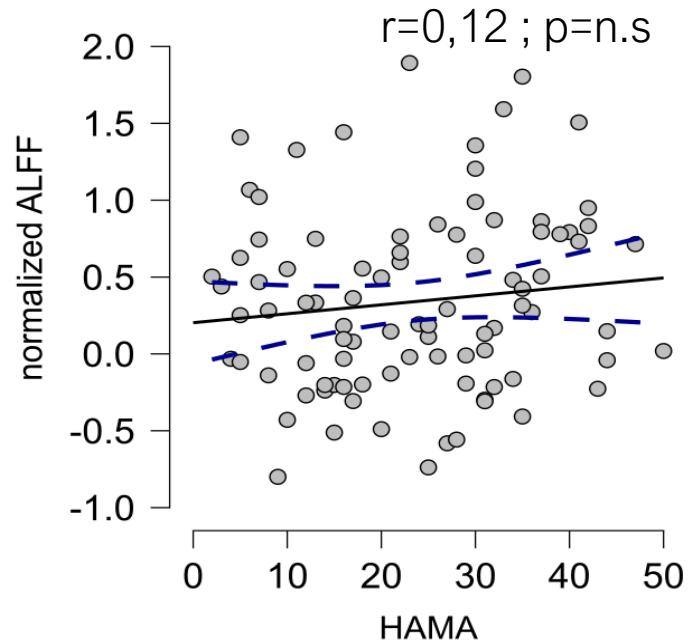
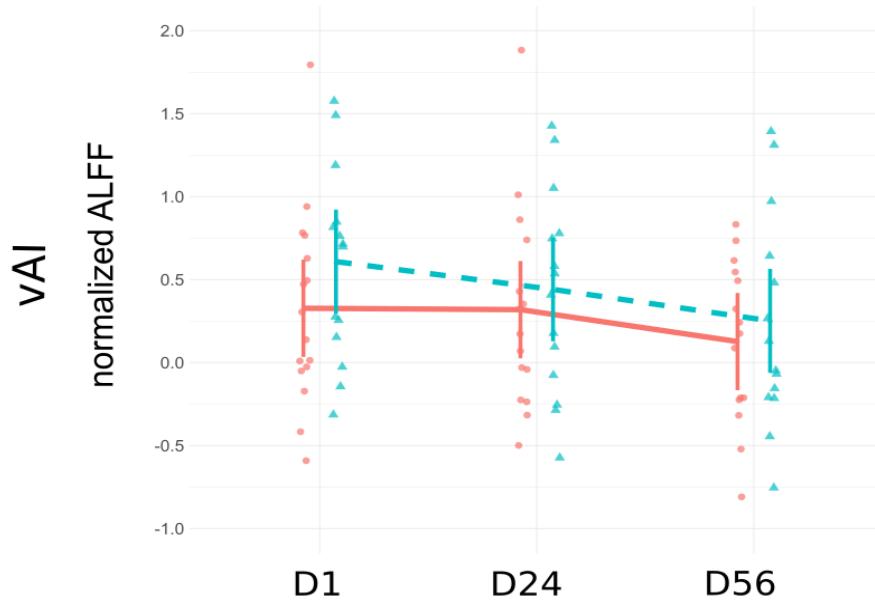
Resting State activity for dorsal Anterior Insula (dAI)



	F	Num df	Den df	p
Group	0.5527	1	28.0	0.463
VISIT	5.4584	2	56.0	0.007
Group * VISIT	0.0442	2	56.0	0.957

	Diff.	SE	t	df	p _{bonferroni}
D1 - D24	0.1919	0.0893	2.15	56.0	0.108
D1 - D56	0.2902	0.0893	3.25	56.0	0.006
D24 - D56	0.0983	0.0893	1.10	56.0	0.827

Resting State activity for ventral Anterior Insula

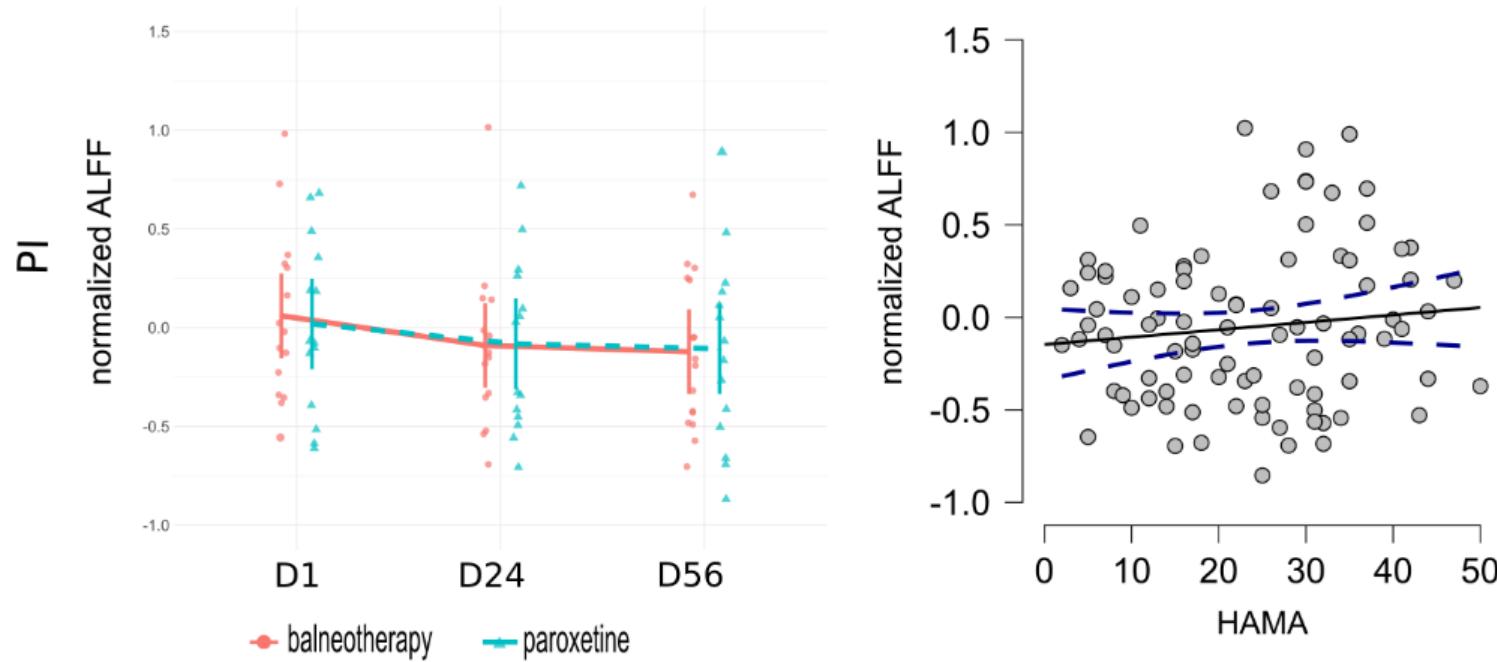


	F	Num df	Den df	p
Group	1.025	1	28.0	0.320
VISIT	3.458	2	56.0	0.038
Group * VISIT	0.352	2	56.0	0.705

	Diff.	SE	t	df	p _{bonferroni}
D1 - D24	0.0879	0.108	0.811	56.0	1.000
D1 - D56	0.2787	0.108	2.572	56.0	0.038
D24 - D56	0.1908	0.108	1.761	56.0	0.251

Resting State activity for Posterior Insula

$r=0,11$; $p=n.s$



VISIT	2.45062	2	56.0	0.095
Group * VISIT	0.08435	2	56.0	0.919

CONCLUSION

LA CRÉNOTHÉRAPIE PERMET DE MODULER L'ACTIVITÉ DE L'INSULA AU REPOS D'UNE MANIÈRE SEMBLABLE AU MÉDICAMENT. CETTE DIMINUTION EST CORRÉLÉE AU NIVEAU DE LA PARTIE DORSAL ANTÉRIEURE DE L'INSULA À L'AMÉLIORATION DE LA SYMPTOMATOLOGIE ANXIEUSE.

LA DIMINUTION DE LA SYMPTOMATOLOGIE ANXIEUSE EST IDENTIQUE DANS LES DEUX GROUPES ENTRE LA VISITE BASELINE ET LES VISITES J24 ET J56.

Remerciements

- Association Française pour la REcherche THermale (AFRETH) : Obtention du financement,
- Les Thermes de Saujon,
- Le service d'imagerie du CHU de Poitiers,
- CerCa, CNRS UMR 7295, Poitiers.

