



**institut
universitaire
de France**

Promotion IUF 2017

Rapport d'activité (2017-2022)

NOM : Pitel

PRÉNOM : Anne Lise

DATE DE NAISSANCE : 30/05/79

GRADE : MCU-HC

DISCIPLINE PRINCIPALE : Neuropsychologie

CNU : 16

UNIVERSITÉ OU ÉTABLISSEMENT D'APPARTENANCE : Université de Caen-Normandie

UNITÉ DE RECHERCHE D'APPARTENANCE : Laboratoire PhIND, Equipe Neuropresage, Inserm U1237

CATÉGORIE : JUNIOR

THÉMATIQUE DE RECHERCHE : Neuropsychologie et neuroimagerie du trouble de l'usage d'alcool

RÉSUMÉ SCIENTIFIQUE

• Objectifs initiaux

Mon programme de recherche avait pour objectif l'amélioration du fonctionnement cognitif des patients présentant un Trouble de l'Usage d'ALcool (TUAL) afin de favoriser leur prise en charge et ultimement diminuer les rechutes. Grâce à 3 études intégrant des outils de la psychologie et des neurosciences, nous souhaitions examiner si :

- 1) Les atteintes thiaminiques, hépatiques et l'inflammation contribuent au développement des dysfonctionnements cérébraux observés dans les TUAL (Etude ALCOBRAIN),
- 2) Une plainte de sommeil et/ou des troubles objectifs du sommeil contribuent au développement des dysfonctionnements cérébraux observés dans les TUAL (Etude ALCOSLEEP),
- 3) Un protocole de remédiation cognitive favorise la récupération neuropsychologique et la réduction du nombre de rechute (Etude ALCOSTIM).

• Etude ALCOBRAIN

-Avancées majeures. Cette étude a tout d'abord permis d'améliorer notre compréhension de la physiopathologie cognitive et cérébrale du TUAL. En utilisant la TEP-FDG, nous avons montré le pattern très particulier d'hypermétabolisme du cervelet chez des patients TUAL récemment sevrés (Ritz et al. 2019). Cette consommation locale de glucose supérieure à celle des sujets contrôles n'était pas liée à de meilleures performances et semblait correspondre à des mécanismes de plasticité cérébrale inadaptée plutôt qu'à des phénomènes compensatoires. Nous avons également montré que des atteintes macrostructurales et certains troubles cognitifs observés à l'issue du sevrage pourraient contribuer la rechute des patients à 1 an alors que l'hypermétabolisme cérébelleux et l'alexithymie pourraient être des déterminants de la rechute à 6 mois (Maillard et al. In press). Dans une double approche très rare combinant étude clinique (étude ALCOBRAIN) et préclinique (collaboration avec le Dr Rubio), nous avons mis en évidence le rôle de l'inflammation, notamment en lien avec la fibrose hépatique, dans la physiopathologie des atteintes cérébrales associés au TUAL (Drieu et al. 2020 et Lanquetin et al. 2021). Les analyses biologiques réalisées par Dr. Coulbault, qui a désormais rejoint mon équipe et mon axe de recherche, ont révélé l'absence de carence en thiamine des patients TUAL mais l'altération de leur métabolisme thiaminique en lien avec leur efficacité cognitive globale (Coulbault et al. 2021).

Concernant la physiopathologie du syndrome de Korsakoff (SK) et sa spécificité comparativement au TUAL, nous avons examiné différentes régions du thalamus selon leur connectivité structurale avec certaines cibles corticales et cérébelleuses en utilisant l'IRM anatomique et le DTI. Nous avons observé que l'atrophie des noyaux antérieurs du thalamus pourrait être spécifique aux patients SK, et donc un marqueur potentiel de sa physiopathologie (Segobin et al. 2019). Nous avons également réalisé la première étude sur l'évolution à court terme et à long terme des atteintes cognitives et cérébrales dans le SK (Maillard et al. 2021). Nos données montrent que les altérations structurelles et métaboliques du circuit de Papez persistent dans le temps, conformément à la nature irréversible de l'amnésie du SK. Il n'y avait pas de récupération significative, comme celle observée dans le TUAL, ni de déclin progressif comme dans les maladies neurodégénératives. Deux autres études ont examiné la pertinence de l'outil BEARNI pour le dépistage du SK (Ritz et al. 2021, In Press).

-Perspectives. Le recrutement dans notre axe de recherche d'une hépatologue nous permet de poursuivre les analyses sur les liens foie-cerveau en considérant d'autres outils. Des analyses sont en cours, notamment en lien avec les marqueurs d'inflammation et dans le cadre d'un partage de données permis grâce à la poursuite de notre collaboration avec Dr. de Timary, désormais une référence sur le domaine. Des données précliniques recueillies lors de la thèse du Dr. Lanquetin sur la chronologie du développement des atteintes hépatiques et cérébrales, et notamment sur le rôle des mécanismes inflammatoires sont en cours de valorisation.

Dr Coulbault développe actuellement de nouveaux marqueurs de l'état nutritionnel des patients (Coulbault et al. In Press) et de nouveaux marqueurs des consommations d'alcool (phosphatidyléthanol). Dans le cadre d'une FHU pour laquelle je suis responsable d'un workpackage, nous sommes en train de constituer une biobanque qui nous permettra à l'avenir de répondre à certaines des questions d'ALCOBRAIN à plus grande échelle.

• Etude ALCOSLEEP

-Avancées majeures. Cette étude avait un tronc commun neuropsychologique et de neuroimagerie avec ALCOBRAIN mais comprenait également des mesures subjectives (questionnaires) et

objectives (polysomnographie et actimétrie) de sommeil. Nous avons tout d'abord confirmé la forte prévalence de la plainte de sommeil chez les patients TUAL récemment sevrés et la très rare plainte des patients SK (Lanièce et al. 2019). Nous avons mis en évidence que les patients présentant des troubles exécutifs et des atteintes fronto-thalamiques avaient des difficultés à auto-évaluer leur qualité de sommeil avec des questionnaires. Les données de polysomnographie suggèrent que la sévérité du syndrome de sevrage devrait être considérée comme un facteur critique pour le développement d'altérations du sommeil, d'une atrophie fronto-insulaire et de déficits exécutifs chez les patients TUAL récemment sevrés (Lanièce et al. 2020). La thèse du Dr. Lanièce a également donné lieu à une revue de littérature très complète et publiée dans le meilleur journal du domaine (Lanièce et al. 2021). Enfin, la comparaison de l'architecture de sommeil des patients TUAL et SK indique la spécificité des atteintes de sommeil paradoxal chez les patients amnésiques (Lanièce et al. Soumis).

-Perspectives. Dr. Lanièce a été recrutée MCU à l'université de Rouen-Normandie après un post-doctorat en Belgique. Elle est désormais chercheuse associée de mon axe de recherche et poursuit l'analyse des données recueillies dans ALCOSLEEP. Des études sur l'analyse des données d'actimétrie, l'évolution de la plainte de sommeil au cours de l'hospitalisation des patients TUAL, et sur la consolidation mnésique dans le TUAL sont en cours.

- **Etude ALCOSTIM**

-Etat d'avancement et réorientation. L'étude multicentrique ALCOSTIM a bénéficié d'un financement de la DGOS (PHRC-Interrégional) de près de 300MEuros pour lequel j'étais coordinatrice scientifique, le PI ne pouvant être qu'un médecin. Une doctorante, Angéline Maillard, a également été recrutée pour travailler sur ce projet. Après obtention des autorisations réglementaires, les inclusions ont pu démarrer en 2018. Toutefois, le projet a rencontré de nombreuses difficultés institutionnelles (réorganisation de services à Lille et Rouen), humaines (départ d'un médecin responsable sur Caen, décès du médecin responsable à Amiens) et contextuelles (pandémie de COVID-19). Compte tenu des difficultés d'inclusion et en accord avec les différents partenaires, nous avons le choix d'arrêter le protocole en début 2022.

-Perspectives. Cette première étude interventionnelle nous a permis de prendre conscience de la difficulté de ce type de protocole. Mais cela nous a aussi encouragé à réfléchir à un nouveau protocole de ce type (combinant activité physique et méditation) qui a fait l'objet d'une demande à l'ERC mais qui n'a pas été financée. Nous disposons désormais d'un nouveau lieu d'expérimentation idéal pour des études interventionnelles. Il est important de noter qu'Angéline Maillard a pu analyser d'autres données, soutenir sa thèse avec 3 articles de très haut niveau et est actuellement en postdoctorat dans une équipe parisienne travaillant également sur le TUAL.

- **Autres travaux**

Mon groupe de recherche a aussi pour vocation de tester l'efficacité des modifications du parcours de soin proposées en clinique pour les patients TUAL avec troubles cognitifs. Nous avons ainsi montré l'effet positif d'un séjour d'un mois en convalescence sur l'évolution des performances neuropsychologiques (Maillard et al. 2020). L'amélioration était d'autant plus importante que les patients avaient pu bénéficier d'une prise en charge intensive combinant remédiation cognitive, kinésithérapie et ergothérapie.

En combinant les données recueillies sur la qualité de vie des patients TUAL dans ALCOBRAIN et ALCOSLEEP, nous avons montré que celle-ci est liée à leur niveau d'anxiété et d'impulsivité, et non pas à la présence de troubles cognitifs (Labhairi et al. In Press).

Sur la thématique du SK pour laquelle je suis particulièrement identifiée sur la scène internationale, j'ai également participé à trois autres articles écrits par Mélanie Brion (UCLouvain).

- **Inclinaison de la thématique de recherche**

J'ai rejoint en janvier 2021 un laboratoire d'excellence sur le vieillissement normale et pathologique dirigé par G. Chételat. En 2022, notre nouvelle unité a été créée et j'y anime l'Axe Alcool (7 statutaires et des étudiants). Dans ce contexte et forte de la dynamique de ma nouvelle équipe, j'ai déposé une demande de financement à l'ERC Consolidator en 2021. Je n'ai pas obtenu ce financement mais un projet restructuré est en cours d'évaluation par la région Normandie. Ce projet, ALCOH-OLD, a bénéficié de l'attribution d'une bourse de thèse pour la rentrée 2022 et d'un CRCT pour mon second semestre universitaire 2022-2023. Il fait également l'objet d'une nouvelle demande auprès de l'IUF.

PRODUCTION SCIENTIFIQUE DE LA PÉRIODE 2017-2022 :

• **Publications scientifiques (journaux français)**

1. Lebecq, C., **Pitel, A.L.**, Cabé, N., Puisieux, F., Wynen, A., Sabre, C., Grynberg, D. (Sous Presse). Prise en charge des patients Korsakoff de moins de 60 ans: Perception des professionnels de santé du GHT de l'Artois. *Alcoologie et Addictologie*.
2. Parry, A., Minoc, F., Cabé, N., Vabret, F., Branger, P., Chételat, G., Rauchs, G., **Pitel, A.L.** (2022). Consommation d'alcool à risque : les séniors, grands oubliés des politiques de prévention. *Santé Publique*. 34 : 203-206.
3. Cabé, N., Boudehent, C., Cabé, J., **Pitel, A.L.** (2020). Alcool et confinement : un cocktail explosif. *Revue de Neuropsychologie*. 12 : 207-209.
4. Cabé, N., Lanièpce, A., Boudehent, C., **Pitel*, A.L.**, Vabret*, F. (2018). Atteintes cognitives liées au trouble de l'usage d'alcool : rétablir l'équilibre ? *La Presse Médicale*. 47: 565-574.
5. Boudehent, C., Ritz, L., Lannuzel, C., Eustache, F., Vabret, F., **Pitel, A.L.**, Beaunieux, H. (2018). BEARNI : un outil de dépistage des troubles neuropsychologiques liés aux consommations d'alcool. Illustration avec le cas de Mr S. *Les Cahiers de Neuropsychologie Clinique*. 5: 5-14.

• **Publications scientifiques (journaux internationaux)**

1. Segobin, S., Renault, C., Viader, F., Eustache, F., **Pitel, A.L.***, Quinette, P.* Disruption in normal correlational patterns of metabolic networks in the limbic circuit during transient global amnesia. *Brain Communication*. in Press.
2. Angerville, B., Ritz, L., **Pitel, A.L.**, Beaunieux, H., Houch, H., Dufrasnes, A., Martinetti, M.P, Naassila, M., Dervaux, A. (2023). Early improvement of neuropsychological impairments during detoxification in patients with alcohol use disorder, *Alcohol and Alcoholism*. 58: 46-53.
3. Ritz, L., Segobin, S., Lanièpce, A., Lannuzel, C., Boudehent, C., Vabret, F., Urso, L., **Pitel, A.L.***, Beaunieux, H.* (2023). Structural brain substrates of the deficits observed on the BEARNI test in Alcohol Use Disorder and Korsakoff's syndrome. *Journal of Neuroscience Research*. 101: 130-142
4. Clergue-Duval, V., Coulbault, L., Segobin, S., Questel, F., Cabé, N., Lanièpce, N., Delage, C., Boudehent, C., Bloch, V., Naassila, M., **Pitel, A.L.***, Vorspan, F.* (2022). Alcohol withdrawal is an oxidative stress challenge for the brain: does it pave the way toward severe alcohol-related cognitive impairment? *Nutrients*. 11(10):2078.
5. Lahbairi, N., Lanièpce, A., Segobin, N., Cabé, N., Boudehent, C., Vabret, F., Rauchs, G.* , **Pitel, A.L.*** (2022). Determinants of health-related quality of life in recently detoxified patients with severe alcohol use disorder. *Health and Quality of Life Outcomes*. 20(1):149
6. Maillard, A., Lanièpce, A., Segobin, S., Lahbairi, N., Boudehent, C., Vabret, F., Cabé, N., **Pitel, A.L.** (2022). Prognostic factors for low-risk drinking and relapse in alcohol use disorder: a multimodal analysis. *Addiction Biology*. 27(6):e13243.
7. Coulbault, L., Lanièpce, L., Segobin, S., Boudehent, C., Cabé, L., **Pitel, A.L.** (2022). Trimethylamine N-oxide (TMAO) and indoxyl sulfate concentrations in patients with Alcohol Use Disorder. *Antioxidants*. 14(19):3964.
8. Segobin, S., **Pitel, A.L.** (2021). The specificity of thalamic alterations in Korsakoff's syndrome : Implications for the study of amnesia. *Neurosci Biobehav Rev*. 130:292-300.
9. Lanquetin, A., Leclercq, S., de Timary, P., Segobin, S., Naveau, M., Coulbault, L., Maccioni, P., Lorrai, I., Colombo, G., Vivien, D., Rubio, M.*, **Pitel, A.L.*** (2021). Role of inflammation in alcohol-related brain abnormalities: a translational study. *Brain Communication*. 3: fcab154.
10. Maillard, A., Lanièpce, A., Cabé, N., Boudehent, C., Chételat, G., Urso, L., Eustache, F., Vabret, F., Segobin, S.*, **Pitel, A.L.*** (2021). Temporal cognitive and brain changes in patients with Korsakoff's syndrome. *Neurology*. 96 : e1987-e1998.
11. Ritz, L., Lanièpce, A., Cabé, N., Lannuzel, C., Boudehent, C., Urso, L., Segobin, S., Vabret, F., Beaunieux, H., **Pitel, A.L.** (2021). Early identification of Alcohol Use Disorder patients at risk for developing Korsakoff's syndrome: relevance of the BEARNI screening tool. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 45:587-595.
12. Lanièpce, A., Lahbairi, N., Cabé, N., **Pitel, A.L.***, Rauchs, G.* (2021). Contribution of sleep disturbances to the heterogeneity of cognitive and brain alterations in alcohol use disorder. *Sleep Medicine Reviews*. 58: 101435.

13. Laniepce, A., Cabé, N., André, A., Bertran, F., Boudehent, C., Lahbairi, N., Maillard, A., Mary, A., Segobin, S., Vabret, F., Rauchs, G.*, **Pitel, A.L.*** (2020). The effect of Alcohol Withdrawal Syndrome severity on sleep, brain and cognition. *Brain Communication*. 2: fcaa123.
14. Cabé, N., Laniepce, A., **Pitel, A.L.** (2021). Physical activity: A promising adjunctive treatment for severe alcohol use disorder. *Addictive Behaviors*. 113:106667.
15. Maillard, A., Poussier, H., Boudehent, C., Lannuzel, C., Vicente, A., Vabret, F., Cabé, N., **Pitel, A.L.** (2020). Short-term neuropsychological recovery in alcohol use disorder: a retrospective clinical study. *Addictive Behaviors*. 105: 106350.
16. Drieu, A., Lanquetin, A., Levard, D., Glavan, M., Campos, F., Quenault, A., Lemarchand, E., Naveau, M., **Pitel, A.L.**, Castillo, J., Vivien, D., Rubio, M. (2020). Alcohol exposure-induced neurovascular inflammatory priming impacts ischemic stroke and is linked with brain perivascular macrophages. *JCI Insight*. 5: e129226.
17. Coulbault, L., Ritz, L., Vabret, F., Lannuzel, C., Boudehent, C., Nowoczyn, M., Beaunieux, H., **Pitel, A.L.** (2019). Thiamine and phosphate esters concentrations in whole blood and serum of patients with Alcohol Use Disorder: a relation with cognitive deficits. *Nutritional Neuroscience*. 16: 1-12.
18. Ritz, L., Segobin, S., Lannuzel, C., Laniepce, A., Boudehent, C., Cabé, L., Eustache, F., Vabret, F., Beaunieux, H., **Pitel, A.L.** (2019). Cerebellar hypermetabolism in alcohol use disorder: compensatory mechanism or maladaptive plasticity? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 43 : 2012-2021.
19. Segobin, S., Laniepce, A., Ritz, L., Lannuzel, C., Boudehent, C., Cabé, L., Urso, L., Vabret, F., Eustache, F., Beaunieux, H., **Pitel, A.L.** (2019). Dissociating thalamic alterations in Alcohol Use Disorder defines specificity of Korsakoff syndrome. *Brain*. 142: 1458-1470.
20. Laniepce A, Segobin S, Lannuzel C, Boudehent C, Ritz L, Urso L, Vabret F, Eustache F, Beaunieux H, Rauchs G, **Pitel AL** (2019). Neuropsychological and Neuroimaging Examinations of Self-Reported Sleep Quality in Alcohol Use Disorder With and Without Korsakoff's Syndrome. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 43: 952-964.
21. Pergola, G., Danet, L., **Pitel, A.L.**, Carlesimo, G.A., Segobin, S., Pariente, J., Suchan, B., Mitchell, A.S., Barbeau, E.J. (2018). The Regulatory Role of the Human Mediodorsal Thalamus. *Trends in Cognitive Science*. 22: 1011-1025.
22. Ruet, A., Joyeux, F., Segobin, S., Jokic, C., Desgranges, B., Eustache, F., **Pitel, A.L.** (2018). Severe Traumatic Brain Injury Patients without Focal Lesion but with Behavioral Disorders: Shrinkage of Gray Matter Nuclei and Thalamus Revealed in a Pilot Voxel-Based MRI Study. *Journal of Neurotrauma*. 35: 1552-1556.
23. Brion, M., D'Hondt, F., Lannoy, S., **Pitel, A.L.**, Davidoff, D.A., Maurage, P. (2017). Crossmodal processing of emotions in alcohol-dependence and Korsakoff syndrome. *Cognitive Neuropsychiatry*. 22: 436-451.
24. Brion, M., D'Hondt, F., **Pitel, A.L.**, Lecomte, B., Ferauge, M., de Timary, P., Maurage, P. (2017). Executive functions in alcohol-dependence: A theoretically grounded and integrative exploration. *Drug and Alcohol Dependence*. 177: 39-47.
25. Brion, M., de Timary, P., **Pitel, A.L.**, Maurage, P. (2017). Source Memory in Korsakoff Syndrome: Disentangling the Mechanisms of Temporal Confusion. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 41: 596-607.
26. Buhour, M.S., Doidy, F., Laisney, M., **Pitel, A.L.**, de La Sayette, V., Viader, F., Eustache, F., Desgranges, B. (2017). Pathophysiology of the behavioral variant of frontotemporal lobar degeneration: a study combining MRI and FDG-PET. *Brain Imaging and Behavior*. 11: 240-252.

• **Communications orales invitées**

- | | |
|------------------|---|
| <i>Jan. 2022</i> | E-Symposium Thalamic nuclei imaging, segmentation and applications
Are comparisons between different forms of AUD method-dependent to investigate thalamus nuclei? |
| <i>Dec. 2021</i> | Congrès Français de Psychiatrie (CFP), Montpellier, France
Alcool, cerveau et vieillissement : démence sans modération ? |
| <i>Oct. 2021</i> | Fall e-School of Alcohol Addiction Research, online
Brain and cognitive alterations in alcohol addiction |
| <i>Oct. 2021</i> | Fédération d'Addictologie du Sud, Montpellier, France
Syndrome de Korsakoff : Vision actuelle |
| <i>June 2021</i> | Journées de NeuroBretagne, Perros Guirec, France |

Troubles cognitifs et trouble de l'usage

- Oct. 2019* 5^{ème} journée RESALCOG, Paris, France
Approche lifetime des TCLA : des jeunes consommateurs aux sujets âgés
- Sept. 2019* 17th Meeting of the European Society for Biomedical research on Alcoholism (ESBRA), Lille, France
Neuropsychological impairments and brain alterations in « uncomplicated » patients with alcohol use disorder
- Janv. 2019* 55^{ème} Journées Médicales Havraises (AH/FMC), Le Havre, France
Neuroimagerie et neuropsychologie du trouble de l'usage d'alcool
- Dec. 2018* 9^{ème} Rencontre-Débat, Journée Inserm Alcool et Recherche, Paris, France
Devenir des fonctions cognitives après l'arrêt de l'alcool
- July 2018* Institut de la Mémoire et de la Maladie d'Alzheimer (IM2A), Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris, France
Neuropsychologie et neuroimagerie du trouble de l'usage d'alcool avec et sans syndrome de Korsakoff : une meilleure compréhension pour un meilleure prise en charge
- June 2018* The cognitive thalamus, Neurex Meeting, Strasbourg, France
The specificity of thalamic alterations in Korsakoff's syndrome: implications in the study of human memory.
- Fev. 2018* Annual Meeting of the International Neuropsychological Society (INS), Washington, USA.
Neuropsychology and neuroimaging of Alcohol Use Disorder with and without Korsakoff's syndrome: A better understanding for a better treatment
- May 2017* Université Catholique de Louvain, Belgique
Le rôle du thalamus dans la mémoire : étude de l'amnésie thalamique

• **Ouvrages (chapitres)**

- Pitel, A.L.**, Segobin, S. (To be submitted in March 2023). Thalamo-cortical abnormalities in alcohol use disorder with and without Korsakoff's syndrome. In *The Cerebral Cortex and Thalamus (section Disease)*. Anna Mitchell (Ed). Oxford University Press.
- Pitel, A.L.**, Boudehent, C., Cabé, N., Coulbault, L, Lanièpce, A., Segobin, S. (In press). Le trouble de l'usage d'alcool avec et sans syndrome de Korsakoff. In *Traité de Neuropsychologie de l'adulte*. Héléne Amiéva, Philippe Azouvi, Fabienne Collette et Emmanuel Barbeau (Eds.) Deboeck.
- Pitel, A.L.**, Boudehent, C., Cabé, J., Lanièpce, A., Cabé, N. (In press). Remédiation cognitive et addiction. In *Traité d'Addictologie*. M. Lejoyeux (Ed.) Elsevier.
- Arts, N.J.M., **Pitel, A.L.**, Kessels, R.P.C. (2021). The contribution of mammillary body damage to Wernicke's encephalopathy and Korsakoff's syndrome. In *Handbook of Clinical Neurology*. Dick Swaab, Lucassen, Kreier, Buijs and Salehi. (Eds.). Elsevier.
- Maillard, A., Cabé, N., Viader, F., **Pitel, A.L.** (2020). Neuropsychological deficits in alcohol use disorder: impact on treatment. In *Cognition and addiction: A Researcher's Guide From Mechanisms Towards Interventions*. A. Verdejo-Garcia (Ed.). Elsevier.
- Le Berre, A.P., Lanièpce, A., Segobin, S., **Pitel, A.L.**, Sullivan, E.V. (2019) Alcohol Use Disorder: Permanent and Transient Effects on the Brain and Neuropsychological Functions. In *The Oxford Handbook of Adult Cognitive Disorders*. R. A. Stern and M. L. Alosco (Eds.). Oxford.
- Rensen, Y.C.M., Beaunieux, H., Eustache, F., **Pitel, A.L.** (2018). Application of errorless learning in alcohol-related cognitive disorders. In *Errorless learning in neuropsychological rehabilitation*. C. Haslam and R. Kessels (Eds.). New-York: Routledge.
- Markowitsch, H.J., **Pitel, A.L.**, Eustache, F. (2017). Korsakoff's syndrome. Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology. Elsevier.

- **Autres réalisations**

- Membre nommé (élue membre de la délégation permanente) de la **Commission Scientifique Spécialisée de l'Inserm en Neurosciences** (CSS4, 2016-2021) : Recrutement, évaluation et promotion des chercheurs en Neurosciences ; Labélisation et évaluation des équipes Inserm de Neurosciences
- Mise en place et animation du **groupe international de recherche sur l'imagerie du thalamus** (Thalamic Nuclei Neuroimaging Group (TANGO) <https://thalamicsegmentation.github.io/>)
- Dépôt d'une demande de **financement ERC Consolidator** en 2021 (restructuration du projet et demande en cours dévaluation pour un label d'Excellence à la Région Normandie)
- Obtention d'une **FHU** en 2021 (porteur : Pr. Dollfus): Améliorer le pronostic des troubles mentaux et addictifs par une médecine personnalisée (<https://www.fhu-a2m2p.fr/>), je suis **co-responsable du workpage 3** : Troubles addictifs et pathologies duelles
- Obtention d'un financement de l'IRESP en 2021 (porteur : Pr. Naassila) pour la création d'un **REseaU National de Recherche en Alcoologie** (REUNIRA, <https://reunira.fr/>), je suis **co-responsable du workpage 3** : Harmonisation et Standardisation des pratiques de recherche clinique

OPÉRATIONS DE MÉDIATION SCIENTIFIQUE SIGNIFICATIVES

2022 : Obtention d'un **financement d'amorçage** (15 000 euros) du département de l'information scientifique et de la communication pour un **projet de recherche participatif** (confidentiel et non présenté dans le projet de recherche)

2022 : Conférence pour la **Fête de la Science** « Alcool et vieillissement : un cocktail explosif ? »

2022 : **Forum Addiction et Société**, Bruxelles. <https://www.addictionetsociete.com/> Animation d'un Atelier sur l'apport des neurosciences pour la clinique des Addictions.

2021 : Participation au dossier **MAAD Digital** sur les effets des psychotropes sur la mémoire <https://www.maad-digital.fr/dossiers/avis-de-recherche-des-effets-de-lalcool-sur-la-memoire>

2021 : Organisation d'un Atelier pour la **semaine de la mémoire** « Venez goûter la mémoire ! »

2018 : Conférence pour la **semaine du cerveau** « Quand nous buvons, notre cerveau trinque ! »

ENCADREMENT DOCTORAL (Direction de thèses) :

2022-2025 : Célia Soussi, 100%

2016-2022 : Nicolas Cabé, 100%

2018-2021 : Najlaa Labhairi, 50% with Dr. Géraldine Rauchs

2017-2020 : Angéline Maillard, 100%

2017-2020 : Anastasia Lanquetin, 50% with Dr. Marina Rubio

2015-2019 : Alice Laniepce, 50% with Dr. Géraldine Rauchs

AUTRES AVANCÉES SIGNIFICATIVES AU COURS DE LA PÉRIODE :

-**Depuis janvier 2022 : supervision de l'un des 4 axes de l'équipe Neuropresage** sur le trouble de l'usage d'alcool (groupe de recherche composé de 7 titulaires et d'étudiants) <https://neuropresage.fr>

Acceptez-vous la mise en ligne de ce document sur le site internet de l'IUF : Oui