

JACQUES LEONARD
TECH. R.F. CS EN BIOL. EXPER. HUMAINE
A.M.U FEDERATION DE RECHERCHES 3C UMR 7291 LNC
3 PLACE VICTOR HUGO
13331 MARSEILLE CEDEX 03

@ : jacques.leonard@univ-amu.fr
☎ : +33 4 13 55 09 19

1983-1990 1991-2000 2001-2015 2016-2024

- Études en cours dans la Validation d'un dispositif de semelles connectées en routine Clinique. (Sté Zhortech).
- Études en cours dans l'ANR-AAPG2020 projet VESTISELF.
- Etudes PerSoCor en collaboration avec l'hôpital Européen
- Études en cours dans le Codage des stimulations cérébrales sur les patients épileptiques, à l'AP-HM La Timone.
- Stratégie et Performance de navigation et d'orientation spatiale en Réalité Virtuelle sur le sujet sain et le sujet atteint de pathologie vestibulaire à l'AP-HM La Conception.
- Intégration dans le Service d'Expérimentation Humaine dans l'UMR 7291 CNRS en Neurosciences Cognitives.
- Études pharmacocinétiques, pharmacodynamiques, comportementales, modèles atteints de pathologie vestibulaire.
- Plasticité des fonctions d'équilibration posturo-cinétique.
- Réorganisation fonctionnelle des réflexes de stabilisation du regard après neurectomie vestibulaire.
- Étude des modifications fonctionnelles du système de stabilisation du regard en fonction du contexte environnemental.
- Étude clinique d'exploration fonctionnelle de la posture et de la locomotion chez les malades déficients vestibulaires.
- Étude de la contribution du système visuel et influence de l'expérience visuelle active du sujet dans la compensation des déficits de l'équilibration locomotrice après lésion du nerf vestibulaire.
- DIU en Zootechniques (Orléans)
- Étude comportementale chez le primate non humain : Rôle de la main dans le contrôle de la coordination du système visuo-oculo-manuel.
- 1^{er} Étude comportementale chez l'homme : capacité d'adaptation physiologique en haute profondeur. (Programme ENTEX 5).
- Assistance en chirurgie.
- Assistance en expérimentations PréOp et PostOp sur animaux en respectant le protocole préétabli.
- Surveiller et contrôler l'état sanitaire et de santé des animaux et administrer les traitements.
- Assurer l'interface technique entre les équipes de recherche et l'animalerie.

Activités Actuelles :

2022 – 2024 : Validation d'un dispositif de semelles connectées en routine Clinique. (Sté Zhortec).

2020-2024 : Études en cours dans l'ANR-AAPG2020 projet VESTISELF.
Codage des stimulations cérébrales sur les patients épileptiques, à l'AP-HM La Timone.

2019-2021 : Études en cours : Stratégie et Performance de navigation et d'orientation spatiale en Réalité Virtuelle sur le sujet sain et le sujet atteint de pathologie vestibulaire à l'AP-HM La Conception.
Depuis **2019** j'ai intégré le Service d'Expérimentation Humaine dans l'UMR 7291 CNRS en Neurosciences Cognitives.

Partenariat et Valorisation :

Co inventeur du Brevet : sur l'Apamin « Modulation des canaux SK comme traitement anti vertigineux

Date de priorité : 13/03/2018

Date de dépôt du PCT : 13/03/2019

Numéro de dépôt : PCT/EP2019/056342.

Laboratoires Pierre Fabre (**2011-2013**) : Effets comparés d'un traitement pharmacologique à l'acétyl-DL-Leucine et à son isomère L (Acétyl-L-Leucine) dans la compensation des déficits vestibulaires : Étude pharmacocinétique, pharmacodynamique, comportementale et recherche des effets doses.

Laboratoires ABOIT (**2010-2012**) : Étude pharmacocinétique, pharmacodynamique et comportementale de la bétahistine modèles atteints de pathologie vestibulaire.

Laboratoire Solvay Pharma **2009-2010** : Étude pharmacodynamique et pharmacocinétique de l'anti vertigineux (Betaserc)

Laboratoires Pierre Fabre (**2007-2009**) : Effets comparés d'un traitement pharmacologique à l'acétyl-DL-Leucine et à son isomère L (Acétyl-L-Leucine) dans la compensation des déficits vestibulaires : Étude comportementale et recherche d'effets doses.

Laboratoires Pierre Fabre (**2006-2007**) : Influence d'un traitement pharmacologique à l'Acétyl-DL-Leucine (Tanganil) et à ses deux isomères Acétyl-L-Leucine et Acétyl-D-Leucine dans la compensation des déficits vestibulaires.

Laboratoire Solvay Pharma (**2005-2008**) Effet d'un traitement à la Bétahistine sur la plasticité des récepteurs histaminergiques H3 au niveau des noyaux vestibulaires et hypothalamiques d'un modèle sain et soumis à une neurectomie vestibulaire unilatérale.

**PUBLICATION DANS DES REVUES A COMITE DE LECTURE ET PRESENTATIONS
AUX CONGRES**

C.VILLARD, Z. DARY, **J. LEONARD**, S. MEDINA VILLALON, R. CARRON, J. MAKHALOVA, S. LAGARDE, C. LOPEZ and F. BARTOMOMEI **(2023)** The origin of pleasant sensations: Insight from direct electrical brain stimulation. 13 April 2023 DOI: [10.1016/j.cortex.2023.03.007](https://doi.org/10.1016/j.cortex.2023.03.007)

R. GAMMERI, **J. LEONARD**, M.TOUPET, C. HAUTEFORT, C. VAN NECHEL, S. BESNARD, M.-L. MACHALO, E. NAKUL, M. MONTAVA, J.-P. LAVIEILLE, C.LOPEZ **(2022)** : Navigation strategies in patients with vestibular loss tested in a virtual reality T-Maze : Journal of Neurology. 2022 Aug;269(8):4333-4348. DOI: [10.1007/s00415-022-11069-z](https://doi.org/10.1007/s00415-022-11069-z)

B. TIGHILET, **J. LEONARD**, C. MOURRE, C. CHABBERT **(2019)**: Apamin treatment accelerates equilibrium recovery and gaze stabilization in unilateral vestibular neurectomized cats: cellular and behavioral aspects. Neuropharmacology. 2019 Jan;144:133-142 DOI: [10.1016/j.neuropharm.2018.10.029](https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2018.10.029)

B. TIGHILET, **J. LEONARD**, L. BERNARD-DEMANZE, M. LACOUR **(2018)**: Comparative analysis of pharmacological treatments with acetyl-DL-leucine (Tanganil) and its isomer L (acetyl-L-leucine) on vestibular compensation in the cat: Behavioral study and search of dose effects. Eur J Pharmacol . 2015 Dec 15;769:342-9. DOI: [10.1016/j.ejphar.2015.11.041](https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2015.11.041)

B. TIGHILET, **J. LEONARD**, I. WATABE, L. BERNARD-DEMANZE, M. LACOUR **(2018)**: Betahistine treatment in a cat model of vestibular pathology: pharmacokinetic and pharmacodynamic approaches. DOI: [10.3389/fneur.2018.00431](https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00431) .

B. TIGHILET, **J. LEONARD**, L. BERNARD-DEMANZE, M. LACOUR **(2015)**: Comparative analysis of pharmacological treatments with N-acetyl-DL-leucine (Tanganil) and its two isomers (N-acetyl-L-leucine and N-acetyl-D-leucine) on vestibular compensation: Behavioral investigation in the cat. DOI: [10.1016/j.ejphar.2015.11.041](https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2015.11.041)

L. BERNARD DEMANZE, **J. LEONARD**, M. DUMITRESCU, R. MELLER, J. MAGNAN, M. LACOUR **(2014)**: Static and dynamic posture control in postlingual cochlear implanted patients: effects of dual-tasking, visual and auditory inputs suppression . In Frontiers in Integrative Neuroscience. Volume 7 Article 111. • DOI: [10.3389/fnint.2013.00111](https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00111)

S. DUTHEIL, J.M BREZUN, **J. LEONARD**, M. LACOUR, B. TIGHILET **(2009)**: Neurogenesis and astrogenesis contribution to recovery of vestibular functions in the adult cat following unilateral vestibular neurectomy: cellular and behavioral evidence. DOI: [10.1016/j.neuroscience.2009.09.048](https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2009.09.048)

C. LOPEZ, M. LACOUR, **J. LEONARD**, J. MAGNAN, L. BOREL **(2008)**: How body position changes visual vertical perception after unilateral vestibular loss. Neuropsychologia 46 : 2435–2440. DOI: [10.1016/j.neuropsychologia.2008.03.017](https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2008.03.017)

C. LOPEZ, M. LACOUR, **J. LEONARD**, J. MAGNAN, L. BOREL **(2007)** : Influence du contexte postural sur le jugement de la verticale visuelle chez des patients vestibulo-déficents. Congrès APE-API. Saint-Mandé, France, 14–15 décembre 2007. Abstract publié dans : Neurophysiol Clin, 37 : 276.

S. GUSTAVE DIT DUFLO, L. BOREL, F. HARLAY, **J. LEONARD**, M. LACOUR (1998): Short-term changes in neck muscle and eye movement responses following unilateral vestibular neurectomy in the cat. *Exp Brain Res* 120: 439-449 DOI: [10.1007/s002210050417](https://doi.org/10.1007/s002210050417)

B. TIGHILET, **J. LEONARD**, M. LACOUR (1995): Betahistine dihydrochloride treatment facilitates vestibular compensation in the cat. *J. Vest. Res.* 5 (1) Jan/Feb.1995. PMID: 7711948

Y. ZENNOU-AZOGUI, C. XERRI, **J. LEONARD**, B. TIGHILET (1994): Vestibular compensation: role of visual motion cues in the recovery of posturo-kinetic functions in the cat. *Behav. Brain Res.* DOI: [10.1016/0166-4328\(95\)00142-5](https://doi.org/10.1016/0166-4328(95)00142-5).

-
- ✓ Z. DARY, **J. LEONARD**, M. TOUPET, C. HAUTEFORT, P. DENISE, C. LOPEZ (2023) : Influence d'une vestibulopathie bilatérale sur la localisation de soi et l'appartenance corporelle mesurée par une illusion multisensorielle en réalité virtuelle.(Caen)
 - ✓ Z. DARY, **J. LEONARD**, S. LAGARDE, S. MEDINA VILLALON, F. BARTOLOMEI, C. LOPEZ (2023) : Cartographie fonctionnelle du cortex vestibulaire révélée par stimulations électriques intracrâniennes chez des patients épileptiques. SOFPEL /SFN (Marseille)
 - ✓ L. BOREL, B. ALESCIO-LAUTIER, **J. LEONARD**, I. REGNER (2018) : Quel impact des stéréotypes négatifs du vieillissement sur l'équilibration ? 25^e Congrès de la Société Francophone Posture Équilibre Locomotion (Amien)
 - ✓ K. GAUTHIER, I. REGNER, B. ALESCIO-LAUTIER, **J. LEONARD**, P. HUGUET, L. BOREL (2018) : Effet des stéréotypes du vieillissement sur l'équilibration et la cognition. Journée de la Fédération de Recherche 3C. (Marseille)
 - ✓ B. TIGHILET, **J. LEONARD**, C. MOURRE, A. BOURDET, C. CHABBERT (2018) : Le Canal SK : Une cible potentielle pour le traitement pharmacologique du syndrome vestibulaire périphérique. 52^e Symposium de la Société Internationale d'Otoneurologie (SIO). (Toulouse)
 - ✓ S. DUTHEIL, J.M. BREZUN, **J. LEONARD**, M. LACOUR, B. TIGHILET (2012): GABAergic neurogenesis and astrogenesis play a functional role in vestibular compensation in the adult cat after unilateral vestibular neurectomy: cellular and behavioral evidence. Poster session at the FENS-Hibro-Hertie Winter School January 2009/2010 « Multiple Facets of GABA in Brain Development », Universitätszentrum Obergurgl, (Austria).
 - ✓ L. BERNARD-DEMANZE, L. YOUNG, **J. LEONARD**, M. DUMITRESCU, A. DEVEZE, J. MAGNAN, L. BOREL, M. LACOUR (2011) : Comment la peur de chuter influence le contrôle de l'équilibre chez les patients vestibulo-déficients. 28^e Colloque Club Locomotion et Motricité Rythmique. (Marseille).
 - ✓ L. BERNARD-DEMANZE, L. YOUNG, **J. LEONARD**, M. DUMITRESCU, A. DEVEZE, J. MAGNAN, L. BOREL, M. LACOUR (2011) : Contrôle postural de patients vestibulo-déficients en condition d'équilibration difficile. In : Perennou D. et Lacour M. (Eds)
 - ✓ L. BERNARD-DEMANZE, **J. LEONARD**, R. MELLER, J. MAGNAN, M. LACOUR (2011) : Contrôle postural statique et dynamique chez des patients porteurs d'implants cochléaire.

- ✓ L. BERNARD DEMANZE, **J. LEONARD**, R. MELLER, J. MAGNAN, M. LACOUR (2011): Static and dynamic postural control in patients with cochlear implants (congress des neurosciences).
- ✓ L. BERNARD DEMANZE, **J. LEONARD**, R. MELLER, J. MAGNAN, M. LACOUR (2011) : Contrôle postural statique et dynamique chez des patients porteurs d'implants cochléaire congrès APE 2011 (Albi).
- ✓ L. BERNARD DEMANZE, **J. LEONARD**, R. MELLER, J. MAGNAN, M. LACOUR (2010) : Proposition d'un test Clinique de prévention de la chute chez la personne âgée congrès APE (Grenoble).
- ✓ S. DUTHEIL, J.M. BREZUN, **J. LEONARD**, M. LACOUR, B. TIGHILET (2009): Neurogenesis and astrogenesis contribute to vestibular compensation in the neurectomized adult cat: cellular and behavioral evidence. 9e colloque des Neurosciences Françaises, (Bordeaux).
- ✓ S. DUTHEIL, J.M. BREZUN, **J. LEONARD**, M. LACOUR, B. TIGHILET (2009): Neurogenesis and astrogenesis contribute to vestibular compensation in the neurectomized adult cat: cellular and behavioral evidences, Présentation de poster aux journées de l'IFR 131, (Marseille).
- ✓ S. DUTHEIL, J.M. BREZUN, **J. LEONARD**, M. LACOUR, B. TIGHILET (2009): Continuous infusion of cytosine- β -D-arabinofuranoside in the fourth ventricle blocks the cell proliferation in the vestibular nuclei and delays vestibular compensation in the adult cat: cellular and behavioural evidence. Colloque de la société des neurosciences (Bordeaux).
- ✓ C. LOPEZ, M. LACOUR, **J. LEONARD**, J. MAGNAN, L. BOREL. (2008): Improvement of visual vertical perception from stable to unstable postures in unilateral vestibular-defective patients.
- ✓ C. LOPEZ, M. LACOUR, **J. LEONARD**, J. MAGNAN, L. BOREL (2008) : Comment l'orientation corporelle et les contraintes posturales influencent la perception de la verticale chez des patients vestibulo-déficients. Congrès APRO (Marseille).
- ✓ S. GUSTAVE DIT DUFLO, L. BOREL, **J. LEONARD**, F. HARLAY, M. LACOUR (1997): Strategies subserving gaze stabilization in acute and chronic unilateral vestibular neurectomized cats. 13^e Symposium International Posture and Gait, (Paris).
- ✓ S. GUSTAVE DIT DUFLO, L. BOREL, **J. LEONARD**, M. LACOUR (1997) : Stratégies au service de la stabilisation du regard aux stades précoce et chronique de la compensation vestibulaire chez le chat. 3e Colloque de la Société de Neurosciences, (Bordeaux).
- ✓ S. GUSTAVE DIT DUFLO, L. BOREL, **J. LEONARD**, F. HARLAY, M. LACOUR (1996): Functional reorganization of eye-head coupling mechanisms following unilateral vestibular neurotomy in the cat. The 2nd Meeting of European Neuroscience, (Strasbourg).
- ✓ L. BOREL, S. GUSTAVE DIT DUFLO, F. HARLAY, **J. LEONARD**, M. LACOUR (1995) : Réorganisation fonctionnelle des mécanismes de stabilisation du regard après neurectomie vestibulaire unilatérale chez le chat. 2e colloque de la Société des Neurosciences, (Lyon).
- ✓ Y. ZENNOU-AZOGUI, C. XERRI, **J. LEONARD**, B. TIGHILET (1994): Role of the visual motion cues in the restoration of posturo-kinetic balance after unilateral vestibular neurectomy in the cat. Workshop on posture and gait. Models of development and pathology. Marseille (France).

- ✓ Y. ZENNOU-AZOGUI, C. XERRI, **J. LEONARD**, B. TIGHILET (1994): Vestibular compensation: contribution of visual motion cues in the recovery of posturo-kinetic balance in the cat. 17th Annual Meeting of the European Neuroscience Association, Vienna (Austria).

Jacques Leonard Le 19/06/2023

