

Mehdi HAMMADI

☎ : 06.37.49.09.78

@ : m.hammadi.nutrition@gmail.com

Niveau d'études : doctorat.

Docteur en Physiopathologie humaine- spé.oncologie
Diététicien-Nutritionniste D.E.

N° SIRET : 877 752 535 00022

N° ADELI : 59 95 0751 4

Enseignant - Formateur
Consultant médical et scientifique

Gérant Espace Santé - Loos

Curriculum Vitae

Cursus Universitaire

09/2017-08/2018 : Formation continue -DUT Génie Biologique-option diététique (Mention TB)

Institut Universitaire de Technologie (IUT A) - Université de Lille (France).

09/2008-06/2012 : Thèse Sciences-Santé (soutenance le 28/06/12) (financement Région Picardie/FEDER puis ATER)

Ecole doctorale en Sciences et Santé N° 368

Spécialité : Physiopathologie humaine-oncologie (Mention Très honorable avec Félicitations du jury).

Sujet: « Implication du canal potassique hEag1 dans la migration des cellules cancéreuses de sein MDA-MB-231 ».

Laboratoire de Physiologie Cellulaire et Moléculaire, EA 4667 « Canaux ioniques dans le cancer du sein »

Université de Picardie Jules Verne (Amiens, France)

Encadrement : Pr H. Ouadid-Ahidouch/ Dr V. Chopin

Jury : Pr P. Jeannesson, Pr F. Van Coppenolle, Pr A. Schwab, Pr H. Sevestre, Pr H. Ouadid-Ahidouch, Dr V. Chopin.

2007-2008 : Master Biologie-Santé (M2) (Bourses sur critères universitaires) (Mention Bien)

Ecole Doctorale Biologie- Santé de Lille N° 446

Spécialité : Biologie cellulaire- oncologie

Sujet: « Modulation de la fuite calcique lors d'un stress réticulaire *via* le translocon. Implication de GRP 78 ».

Laboratoire de Physiologie Cellulaire, Inserm U1003

Université de Lille (France)

Encadrement : Pr F. Van Coppenolle.

2006-2007 : Master Physiologie (Mention Bien)

Spécialité : Neurosciences, Université de Lille.

2004-2006 : Licence de Biologie (Mention Bien)

Spécialité : Biologie cellulaire et physiologie, Université de Lille.

2002-2004 : Premier Cycle des Etudes Médicales (validé), Université de Lille.

Expériences professionnelles

Situation actuelle:

Depuis 01/2022 : Consultant médical et scientifique-collaborateur – MyPL, Paris.

Depuis 03/2020 : Chargé de cours, enseignement supérieur – Diderot Education, EDNH, Lille.

Depuis 10/2019 : Diététicien-Nutritionniste libéral – Loos.

Gérant d'un cabinet pluridisciplinaire – Loos.

Depuis 03/2019 : Nutritionniste – Programme de Réussite Educative- Ville de Roubaix.

2018-2020 : Diététicien-Nutritionniste clinique

Service diététique, Groupe Hospitalier de Seclin-Carvin. Soins de Suite et de Réadaptation en Gériatrie Clinique-Carvin.

Juillet 2019 : Diététicien-Nutritionniste clinique

Service diététique, Groupe Hospitalier de Seclin-Carvin. Endocrinologie, diabétologie, médecine interne.

Juillet/août 2018 : Diététicien-Nutritionniste stagiaire

Service diététique, Centre Hospitalier de Denain.

Juin 2018 : Diététicien-Nutritionniste stagiaire

Unité Transversale de Nutrition Clinique, Hôpital V. Provo, Roubaix.

Mai 2018 : Diététicien-Nutritionniste stagiaire

Centre d'Education et de TRAitement du DIabète et des Maladies de la Nutrition (CETRADIMN), Hôpital V. Provo, Roubaix.

03/2016-05/2017 : Post-doctorant sénior (Contrat Plan Etat-Région)

Sujet: «Ciblage des canaux ioniques par l'utilisation de nanoparticules dans le cancer».

IEMN CNRS UMR 8520 – Inserm U1003, Laboratoire d'Excellence, Université de Lille (France)

Responsables : Dr R. Boukherroub/Pr N. Prevarskaya.

11/2012-08/2015: Post-doctorant (Financements Ligue contre le cancer et INCA)- Unité VINCO

Sujet: « Implication de la signalisation calcique dans la migration des cellules cancéreuses mammaires humaines induite par le CD95L-cl : rôle des protéines de la famille BCL2».

Inserm U1218, Institut Bergonié (Bordeaux, France)

Responsable : Dr P. Vacher.

09/2011- 09/2012 : Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche

Université de Picardie J. Verne (Amiens, France).

2008-2011 : Enseignant vacataire

Université de Picardie J. Verne (Amiens, France).

2007-2008 : Enseignant vacataire

Université de Lille (France).

Juin/juillet 2007 et janvier/février 2008 : stages au laboratoire de Physiologie Cellulaire (Inserm U1003, Université de Lille).

Sujet: « Modulation de la fuite calcique lors d'un stress réticulaire *via* le translocon. Implication de GRP 78 ».

Encadrement : Pr F. Van Coppenolle.

Domaines de compétences en recherche scientifique

- **Culture cellulaire:** lignées cellulaires mammaires, prostatiques, pulmonaires, pancréatiques humaines; cancéreuses et normales, lignées cellulaires embryonnaires humaines de rein, lignées cellulaires lymphocytaires.
- **Techniques d'imagerie calcique:** mesure des concentrations internes (cytosoliques et mitochondriales) de calcium en imagerie calcique et microscopie confocale. Quenching par Mn^{2+} . Utilisation des logiciels Metafluor et Origin.
- **Mesure de prolifération, d'apoptose, de migration et d'invasion cellulaires:** tests de viabilité (MTT, bleu trypan), cytométrie en flux (TMRM), chambre de Boyden avec ou sans matrigel, test de blessure, tracking cellulaire.
- **Mesure de l'adhésion cellulaire en présence de différents éléments de la matrice extracellulaire** (collagène IV, fibronectine, laminine).
- **Biologie moléculaire et biochimie:** transfections transitoires et stables (lipofection, nucléofection AMAXA, infection virale), ARN interférence, extraction de l'ADN génomique, des ARNm et des protéines; RT-PCR, PCR en temps réel (SyBrgreen), PCR semi-quantitative, western blot, co-immunoprécipitation. Utilisation du logiciel d'analyse Quantity one.
- **Immunofluorescence:** marquages de protéines et lecture en microscopie confocale (*in vitro*, Zebrafish). Utilisation du logiciel Zeiss AxioVision.
- **Immunohistochimie :** marquages de protéines sur coupes de tissus de sein normaux, cancéreux et de ganglions lymphatiques présentant ou non un envahissement tumoral. Préparation/lecture des lames, évaluation et comparaison de scores (intensité d'expression protéique).
- **In vivo :** dissection/isolément et étude des tumeurs.
- **Nanocapsules lipidiques :** synthèse et caractérisation des nanoparticules (taille, potentiel zeta). Utilisation du logiciel DTS.

Communications scientifiques internationales

- Grolez G.P, **Hammadi M**, Desruelles E, Fromont G, Slomianny C, Prevarskaya N and Gkika D (2018).TRPM8-Androgen Receptor association into lipid rafts promotes prostate cancer cell migration. 29ème congrès Canaux Ioniques, septembre 2018, Sète, France. **Poster**.
- Charles E, **Hammadi M**, Vacher A-M, Ducret T, Devin A, Vacher P. (2014). Fluoxetine induces early necrosis by

respiratory chain inhibition and mitochondrial Ca²⁺ overload in lymphocyte cell lines. 13th International Meeting of the European Calcium Society, septembre 2014, Aix-en-Provence, France. **Poster.**

- **Charles E, Hammadi M,** Vacher A-M, Ducret T, Devin A, Vacher P. (2013). The antidepressant fluoxetine induces necrosis by energy depletion and mitochondrial calcium overload. 21st ECDO Euroconference on Apoptosis, septembre 2013, Paris, France. **Poster**
- Charles E, **Hammadi M,** Vacher A-M, Ducret T, Devin A, Vacher P. (2013). The antidepressant fluoxetine induces necrosis by energy depletion and mitochondrial calcium overload. 4th ECS Workshop "Ca²⁺ and cell death", septembre 2013, Louvain, Belgique. **Poster.**
- **Bulk E,** Ay-Berthomieu A-S, **Hammadi M,** Ouadid-Ahidouch H, Jungen D, Hascher A, Mueller-Tidow C, Schwab S (2013). High expression of the Ca²⁺-activated potassium channel K_{Ca}3.1 is associated with high metastatic potential of A549 lung carcinoma cells. 92nd Annual Meeting of the German Physiological Society, mars 2013, Heidelberg, Allemagne. **Poster.**
- **Hammadi M,** Chopin V, Matifat F, Dhennin-Duthille I, Chasseraud M, Sevestre H, Ouadid-Ahidouch H. (2012). Human Ether à-gogo K⁺ channel 1 regulates MDA-MB-231 breast cancer cell migration by modulating resting membrane potential and Orail-dependent calcium entry. Physiology 2012, juillet 2012, Edimbourg, Ecosse. **Poster (runner-up prize).**
- **Hammadi M,** Chopin V, Matifat F, Ouadid-Ahidouch H (2011). Human Ether à-gogo K⁺ channel 1 (hEag1) regulates MDA-MB-231 breast cancer cell migration through Orail-dependent calcium entry. 22nd Ion Channel Meeting, septembre 2011, Giens, France. **Poster.**
- **Hammadi M,** Oulidi A, Slomianny C, Roudbaraki M, Prevarskaya N, Van Coppenolle F (2011). Modulation of ER stress and apoptosis by endoplasmic reticulum calcium leak via translocon in LNCaP cells. 22nd Ion Channel Meeting, septembre 2011, Giens, France. **Poster.**
- **Hammadi M***, Chopin V*, Chasseraud M, Ouadid-Ahidouch H (2010). *Contributed equally to this work. Human ether à-gogo (hEag1) K⁺ channels are critical for breast cancer migration. 21st Ion Channel Meeting, septembre 2010, Giens, France. **Communication orale.**
- **Chopin V***, **Hammadi M***, Chasseraud M, Ouadid-Ahidouch H (2010). *Contributed equally to this work. Human ether à-gogo (hEag1) K⁺ channel is involved in breast epithelial cancer cells migration through the integrin/FAK pathway. Physiology 2010, 30 juin-2 juillet, University of Manchester, UK. **Poster.**

Communications scientifiques nationales

- **Grolez G.P, Hammadi M,** Desruelles E, Fromont G, Slomianny C, Prevarskaya N and Gkika D (2017). TRPM8-Androgen Receptor association into lipid rafts promotes prostate cancer cell migration. Congrès Labex ICST, 10 décembre 2017, Lille, France. **Communication orale.**
- **Grolez G.P, Hammadi M,** Desruelles E, Fromont G, Slomianny C, Prevarskaya N and Gkika D (2017). TRPM8-Androgen Receptor association into lipid rafts promotes prostate cancer cell migration. Congrès ARTP, 16 Novembre 2017, Amiens, France. **Poster.**
- **Grolez G.P, Hammadi M,** Desruelles E, Fromont G, Slomianny C, Prevarskaya N and Gkika D (2017). TRPM8-Androgen Receptor association into lipid rafts promotes prostate cancer cell migration. Journée nationale canaux ioniques et cancer, 14 Novembre 2017, Paris, France. **Poster.**
- **Hammadi M,** Malleter M, Delcroix V, Legembre P, Vacher P (2013). Calcium-dépendance de l'effet pro-migratoire du CD95 Ligand sérique dans le cas des lignées mammaires tumorales invasives. 9^{èmes} Journées du Cancéropôle GSO, octobre 2013, Limoges, France. **Poster.**
- **Hammadi M,** Chopin V, Matifat F, Ouadid-Ahidouch H (2011). Le canal potassique hEag1 régule la migration des cellules cancéreuses de sein MDA-MB-231 *via* des voies calcium-dépendantes. Journée des Jeunes Chercheurs de l'IFR53, 20 mai 2011, Reims, France. **Communication orale (1^{er} prix).**
- **Hammadi M,** Chopin V, Matifat F, Dhennin-Duthille I, Ouadid-Ahidouch H (2011). Le canal potassique hEag1 régule la migration des cellules cancéreuses de sein MDA-MB-231 *via* l'influx calcique. 4^{èmes} journées scientifiques du Cancéropôle Nord-Ouest 2010, 5-6 mai, Centre International de Deauville, France. **Poster.**
- **Hammadi M,** Chasseraud M, Borowiec AS, Chopin V*, Ouadid-Ahidouch H* (2010). *Contribution égale. Implication du canal potassique hEag1 dans la migration des cellules cancéreuses mammaires humaines. 3^{èmes} journées scientifiques du Cancéropôle Nord-Ouest 2010, 6-7 mai, Centre International de Deauville, France. **Poster.**
- **Hammadi M,** Chasseraud M, Borowiec AS, Chopin V, Ouadid-Ahidouch H. Détermination du pouvoir oncogénique des canaux potassiques dans le cancer du sein, mécanismes moléculaires sous-jacents (2009). Semaine de la recherche et de l'innovation Picardie 2009, 23-27 novembre, Amiens, France. **Poster.**
- **Hammadi M,** Chasseraud M, Borowiec AS, Chopin V, Ouadid-Ahidouch H. Détermination du pouvoir oncogénique des canaux potassiques dans le cancer du sein, mécanismes moléculaires sous-jacents (2008). Semaine de la recherche et de l'innovation Picardie 2008, novembre, Chantilly, France. **Poster et communication orale.**

Publications scientifiques

- **TRPM8 as an anti-tumoral target in prostate cancer growth and metastasis dissemination (*International Journal of Molecular Sciences*).**
Grolez G.P, Giorgia Chinigò G, Barras A, Hammadi M, Noyer L, Kondratska K, Bulk E, Oullier T, Marionneau-Lambot S, Le Mée M, Retif S, Lerondel S, Bongiovanni A, Genova T, Roger S, Boukherroub R, Schwab A, Fiorio Pla A, Gkika D. (*Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23(12), 6672; <https://doi.org/10.3390/ijms23126672>).
- **TRPM8-Androgen Receptor association into lipid rafts promotes prostate cancer cell migration (*Cell death and Disease*).**
Grolez G.P, Gordiendko DV, Clarisse M, Hammadi M, Desruelles E, Fromont G, , Prevarskaya N, Slomianny C and Gkika D. (Grolez et al., *Cell Death Dis.* 2019 Sep 9;10(9):652. doi: 10.1038/s41419-019-1891-8).
- **Encapsulation of a TRPM8 Agonist, WS12, in Lipid Nanocapsules Potentiates PC3 Prostate Cancer Cell Migration Inhibition through Channel Activation (*Scientific Reports*).**
Grolez G.P*, Hammadi M*, Barras A, Gordienko D, Slomianny C, Völkel P, Angrand PO, Pinault M, Guimaraes C, Potier-Cartereau M, Prevarskaya N, Boukherroub R and Gkika D. *Contributed equally to this work.(Grolez et al., *SciRep.* 2019 May 28;9(1):7926. doi: 10.1038/s41598-019-44452-4).
- **CD95-Mediated Calcium Signaling. (Book chapter)(*Methods Mol. Biol.*)**
Hammadi M, Delcroix V, Vacher AM, Ducret T, Vacher P. (Hammadi et al., *Methods in Molecular Biology.* 2017; 1557:79-93. doi: 10.1007/978-1-4939-6780-3_8).
- **The antidepressant fluoxetine induces necrosis by energy depletion and mitochondrial calcium overload. (*Oncotarget*)**
Charles E*, Hammadi M*[§], Kischel P, Delcroix V, Demarex N, Castelbou C, Vacher A.-M, Devin A, Ducret T, Nunes P, Vacher P. *Contributed equally to this work. [§]Corresponding author. (Charles et al., *Oncotarget.* 2016 Nov 29. doi: 10.18632/oncotarget.13689).
- **BCL2 family members BCL2 and BCLxL are instrumental in CD95-mediated cell Migration. (*Cell Death and Differentiation*)**
Fouqué A, Lepvier E, Debure L, Gouriou Y, Malleter M, Delcroix V, Ovize M, Ducret T, Li C, Hammadi M, Vacher P* and Legembre P*. *Share senior authorship. (Fouqué et al., *Cell Death and Differentiation.* 1 July 2016; doi:10.1038/cdd.2016.61).
- **Epigenetic dysregulation of KCa 3.1 channels induces poor prognosis in lung cancer. (*International Journal of Cancer*)**
Bulk E, Ay AS, Hammadi M, Ouadid-Ahidouch H, Schelhaas S, Hascher A, Rohde C, Thoennissen NH, Wiewrod R, Schmidt E, Marra A, Hillejan L, Jacobs AH, Klein HU, Dugas M, Berdel WE, Müller-Tidow C, Schwab A. (*Bulket al., Int J Cancer.* 2015 Feb 20. doi: 10.1002/ijc.29490).
- **Modulation of ER stress and apoptosis by endoplasmic reticulum calcium leak via translocon during unfolded protein response. Involvement of GRP78. (*FASEB*)**
M. Hammadi*, A. Oulidi*, F. Gackiere, M. Katsogianou, C. Slomianny, M. Roudbaraki, E. Dewailly, P. Delcourt, G. Lepage, S. Lotteau, S. Ducreux, N. Prevarskaya and F. Van Coppenolle. *Contributed equally to this work. (*Hammadi M et al., FASEB J.* 2013 Apr;27(4):1600-9).
- **Human Ether à-gogo K⁺ channel 1 (hEag1) regulates MDA-MB-231 breast cancer cell migration through an increase of calcium entry. (*Journal of Cellular Physiology*)**
M. Hammadi*, V. Chopin*, F. Matifat, M. Chasseraud, I. Dhennin-Duthille, H. Sevestre, H. Ouadid-Ahidouch. *Contributed equally to this work. (*Hammadi M et al., J CellPhysiol.* 2012 Dec;227(12):3837-46).
- **Human ether à go-go (hEag1) K⁺ channel is involved in breast epithelial cancer cells migration through the integrin/FAK pathway. (*F1000 Research*)**
V. Chopin*, M. Hammadi*, M. Chasseraud, H. Ouadid-Ahidouch. *Contributed equally to this work.

Enseignement

Enseignements à Diderot Education - Ecole de Diététique et Nutrition Humaine - Lille

- Biochimie
- Physiologie, Métabolismes
- Nutrition Thérapeutique
- Traumatologie
- Pathologie
- Neurosciences

Enseignements à l'université de Picardie Jules Verne

- **Biologie**
- **Mécanismes de transport cellulaire**
- **Physiologie des organes sensoriels**
- **Physiologie cellulaire**
- **Cycle cellulaire et apoptose**
- **Electrophysiologie**
- **Techniques d'imagerie et microscopie**
- **Eco-toxicologie**

Enseignements à l'université de Lille 1

- **Etude du système nerveux**
- **Physiologie cellulaire**

Années	Fonction	Niveaux	Nombre d'heures	Lieu
2021-2022	Chargé de cours	BTS diététique 1 ^{ère} /2 ^{ème} année, Bachelor 1 ^{ère} /2 ^{ème} année et Master		Cours Diderot Ecole de Diététique et Nutrition Humaine
2020-2021	Chargé de cours	BTS diététique 1 ^{ère} /2 ^{ème} année, Bachelor 2 ^{ème} année et Master	440h	Cours Diderot Ecole de Diététique et Nutrition Humaine
2019-2020	Chargé de cours	BTS diététique 1 ^{ère} année et Bachelor 1 ^{ère} /2 ^{ème} année	82.5h	Cours Diderot Ecole de Diététique et Nutrition Humaine
2011-12	Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (section 66 physiologie)	Licence et Master (Sciences, Technologies, Santé)	222.5h (travaux pratiques et travaux dirigés)	Université de Picardie Jules Verne
2009-10-11	Vacataire	Licence et Master (Sciences, Technologies, Santé)	56.3h (travaux pratiques et travaux dirigés)	Université de Picardie Jules Verne
2007-08	Vacataire	Licence (Sciences, Technologies, Santé)	16h (travaux pratiques et travaux dirigés)	Université Lille 1

Autres informations

❖ Encadrement et jurys

- **2022** : Encadrement : C. Ait Ouarab (Master 1 Bioinformatique, Montpellier).
- **Depuis 2019** : membre de jurys Bachelors/Masters nutrition (EDNH, Lille).
- **2012-2014**: Encadrement et supervision d'étudiants : M. Kantorski (BTS, Lycée Jacques Cœur, Bourges), D. Bugeaud (ENSTBB, Bordeaux), V. Delcroix (master 2/thèse, Université de Bordeaux).
- **2011**: Rapporteur/examineur/membre de jury (IFTLM, CHU Amiens).
- **2010-2012**: Supervision d'étudiants en Licence/master (G. Greppois, D. De Oliveira, UPJV).
- **2007-2008**: Supervision d'étudiants en Licence (D. Hennechard, F. Lust, Université de Lille).

❖ Activités transversales

- **2014-2015**: Membre du conseil de laboratoire (Inserm U1218, Institut Bergonié, Bordeaux).
- **2008-2011: Responsabilités collectives**: En charge des commandes de culture cellulaire (plastiques, milieux, sérum) et des siRNA (négociation, achat, gestion des stocks). Responsable du fonctionnement des systèmes de purification d'eau et des stocks d'azote liquide. Responsable de l'organisation des réunions de laboratoire.
Grand public : « Fête de la science » (UPJV, Amiens, 2008 à 2011): promotion des carrières médicales et de recherche. Conférences au sein de classes de lycéens (Lycée R. de Luzarches, Amiens).

❖ Autres compétences et qualifications

- **Formation certifiante-Education Thérapeutique du Patient** (niveau 1, 40h, AFDET).
- **Qualifications aux fonctions de Maître de Conférences** ; sections 65 (n°16265278322) et 66 (n°16266278322).
- **Formation continue en microscopie et imagerie** (mars 2014, Inserm, Bordeaux).
- **Formation et habilitation pour manipulations en laboratoire P3** (Institut Bergonié, Bordeaux).
- **Prix meilleur jeune chercheur** (Mai 2011, IFR53- Facultés de Médecine et de Pharmacie, Reims).
- **Outils informatiques** : Office, Origin, logiciels de statistiques (SigmaStat, Statview), Quantity One, logiciels de bibliographie (Endnote, Zotero) - Logiciels hospitaliers de gestion des repas (Datameal, Winrest).
- Ex-membre affilié de « The Physiological Society » et de l'« European Calcium Society ».

Références

Pr. Fabien VAN COPPENOLLE

Inserm U1060-CarMeN-"Equipe 5"8
Avenue Rockefeller, 69373 Lyon cedex 08, France
E-mail: fabien.van-coppenolle@univ-lyon1.fr
Tel: +33 (0)4 78.77.70.47

Pr. Halima OUADID-AHIDOUCH

Laboratoire de Physiologie Cellulaire et Moléculaire EA4667 « Canaux ioniques dans le cancer du sein »
UFR des Sciences
33, rue ST Leu, 80000, Amiens, France
E-mail : halima.ahidouch-ouadid@u-picardie.fr
Tel : +33 (0)3 22 82 76 46
Fax : +33 (0)3 22 82 76 44

Dr. Pierre VACHER

Inserm U1218
Institut Bergonié, 229 cours de l'Argonne, 33076, Bordeaux, France
E-mail : pierre.vacher@inserm.fr
Tel : +33 (0)5 56 33 04 25
Fax : +33 (0)5 56 33 32 06