



Prof. Pascal MARCHAND

Né le 7 septembre 1970



Email - pascal.marchand@univ-nantes.fr

Web - <https://pharmacie.univ-nantes.fr/accueil/pascal-marchand>

 <https://orcid.org/0000-0001-7773-8642>



**CIBLES ET MEDICAMENTS
DES INFECTIONS ET DE
L'IMMUNITE**



Pôle Santé
UFR des Sciences
pharmaceutiques et biologiques

Responsable du Département de Chimie
Thérapeutique
Directeur adjoint UR 1155 – IICiMed
Institut de Recherche en Santé 2
22 Boulevard Bénoni Goullin
44200 Nantes – France
Tél. : 02 53 00 91 55 (bureau 102)

Vice-Doyen à la Recherche
Département E²M
Elaboration, Evaluation du Médicament
UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques
9 Rue Bias – BP53508
44035 Nantes – France
Tél. : 02 53 48 41 33 (bureau 226)

I- SITUATION ACTUELLE

Professeur de Chimie Organique depuis **septembre 2013**

86^{ème} section - Sciences du médicament et des autres produits de santé.

Promotion à la 1^{ère} classe en **septembre 2016**.

Promotion à la classe exceptionnelle 1 en **septembre 2022**.

Activités d'enseignement, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques – Nantes

CM et ED PASS-LAS : Chimie Organique et Initiation à la connaissance du médicament.

ED et TP DFGSP2 : Chimie Organique, Méthodes spectrales et Formation pratique initiale.

UE de choix DFGSP2 : Synthèse organique appliquée aux substances actives médicamenteuses.

DFGSP3 : TP English in the Lab & Projet d'Orientation Professionnelle.

DFASP1, parcours PHBM : rappels de Chimie Organique pour la préparation au concours d'internat.

DFASP2, parcours Industrie-Recherche : CM Conception rationnelle du médicament.

CM Master 2 Chimie Moléculaire et Thérapeutique.

CM "Stratégies de synthèse organique" du Master 2 Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle.

Stage d'Initiation à la Recherche (SIR) ou Travail d'Études et de Recherche (TER).

Membre de l'équipe de recherche UR 1155 – IICiMed, Cibles et Médicaments des Infections et de l'Immunité. Directeur adjoint de l'UR et Responsable du Département de Chimie Thérapeutique depuis **janvier 2017**.

II- CARRIERE ACADEMIQUE - Laboratoire de Chimie Thérapeutique, UR 1155, UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques – Nantes.

Qualification aux fonctions de Professeur des Universités, le 26 janvier **2012**.

Section 86 : Sciences du médicament et des autres produits de santé.

Section 32 : Chimie organique, minérale, industrielle.

Habilitation à diriger des recherches, 22 juin 2007 - Conception, synthèse et évaluation biologique de composés azahétérocycliques.

Maître de Conférences depuis **septembre 2001**.

Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche de septembre 2000 à août 2001 (ATER 50%) et de janvier 2000 à août 2000 (ATER 100%).

Agent temporaire vacataire, Faculté des Sciences, Nantes, 1996-1999.

III- FORMATION

Stage de recherche, Chimie sur support solide, Æterna Zentaris, Francfort – Allemagne, septembre 2002.

Diplôme de Docteur de l'Université de Nantes, Spécialité Chimie Thérapeutique - Synthèse et évaluation pharmacologique de dérivés indoliques à activités immunosuppressive et antitumorale - UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Nantes, 23 novembre 1999. Mention très honorable. Directeur de Thèse : Pr. G. Le Baut.

Diplôme d'Etudes Approfondies de Chimie Fine, Elaboration des Biomolécules et Matériaux Organiques, Faculté des Sciences – Stage : Synthèse d'inhibiteurs potentiels des hydroxylases à cytochrome P-450 : 1-azolyl-1-indolyl-1-phénylméthanés - UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Nantes, 21 juin 1996. Mention assez bien.

Maîtrise de Chimie, Faculté des Sciences, Bordeaux, 1994. Stage Erasmus au sein des Laboratoires de Chimie Organique de l'Université du Pays-Basque à San Sebastián - Espagne.

Licence de Chimie, Faculté des Sciences, Le Mans, 1993.

IV- RESPONSABILITES ADMINISTRATIVES

- ✓ Vice-Doyen à la Recherche.
- ✓ Membre du Conseil de Gestion.
- ✓ Membre du Conseil Scientifique du Pôle Santé Nantes Université.
- ✓ Rapporteur dans la commission d'avancement des personnels BIATSS.
- ✓ Vice-président de la commission de validation des acquis du cursus Santé pour le Master.
- ✓ Membre du jury de Master 2 "Chimie Moléculaire et Thérapeutique" et du Master 2 "Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle".
- ✓ Secrétaire général adjoint de l'Association des Enseignants-Chercheurs de Chimie Organique des UFR de Pharmacie ([AECOP](#)).
- ✓ Secrétaire général adjoint de la Société Française de Chimie Thérapeutique ([SCT](#)).

V- ENCADREMENT DOCTORAL ET DE RECHERCHE (liste en annexe)

Projets de recherche : Conception, synthèse et évaluation biologique de molécules hétérocycliques à visées thérapeutiques (mycologie, parasitologie, bactériologie et cancer). Inhibiteurs de kinases. Propriétés ADMET des molécules d'intérêt biologique.

Directions ou co-directions de 17 thèses de 3^{ème} cycle dans le cadre de partenariats industriels (Æterna Zentaris-Allemagne et Servier-France) et académiques (Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie Médicale de l'équipe IICiMed, en cotutelle internationale : Université Fédérale de Pernambuco, Recife, Brésil ; Université Autonome de Nuevo León, Monterrey, Mexique ; Université Assane Seck de Ziguinchor, Sénégal et en co-direction internationale : Institut Polytechnique National, Mexico, Mexique).

- ✓ Masters 2 Recherche Chimie Fine et Thérapeutique (15).
- ✓ Post-doctorats (10).

- ✓ Licences et Masters 1 Chimie Fine et Thérapeutique (19).
- ✓ Stages de formation professionnelle (14).
- ✓ Stages d'initiation à la recherche, cursus pharmaceutique (35).
- ✓ Projets industriels 5^{ème} année de Pharmacie option industrie (2).
- ✓ Etudiants étrangers (4) : 1 Master, Université d'Hambourg, Allemagne. 1 Doctorant, University College Cork, Irlande. 1 Doctorante, Université de Sfax, Tunisie. 1 Master, Université de Bologne, Italie.

VI- PUBLICATIONS, BREVETS et PRODUCTIONS SCIENTIFIQUES (liste en annexe)

- ✓ 68 publications internationales (*h*-index : 19).
- ✓ 4 brevets internationaux.
- ✓ 70 communications par affiche.
- ✓ 27 conférences sur invitation.
- ✓ 23 communications orales.

VII- ACTIVITES ET RESPONSABILITES DIVERSES

1- Collaborations de recherche internationales

✓ **Programme CAPES-COFECUB 2015/2018 & 2023/2026 – Brésil**

Le Comité Français d'Évaluation de la Coopération Universitaire et Scientifique avec le Brésil (COFECUB) en partenariat avec l'institution brésilienne de Coordination pour le Perfectionnement du Personnel de l'Enseignement Supérieur (CAPES) a retenu le projet déposé conjointement par l'équipe IICiMed (Prof. Pascal Marchand, Nantes Université - NU) et le Laboratoire de Tests Biologiques pour le Criblage de Médicaments, Département des Antibiotiques, Centre des Sciences Biologiques (Prof. Teresinha Silva, Université Fédérale de Pernambuco - UFPE, Recife, Brésil). Le programme de recherche, d'une durée de 4 ans, intitulé « Découverte de thiazolinones, thiazolidinones et quinones originales pour le traitement des maladies infectieuses et du cancer » s'est concrétisé par la mobilité de 8 chercheurs, 4 doctorant(e)s brésilien(ne)s en cotutelle (un an), 1 doctorante en co-direction et 1 post-doctorant (chimistes et biologistes). *Financement de 5 bourses doctorales et 1 bourse post-doctorale d'un an + 11,18 k€ de mobilités.* Les chercheurs impliqués ont pu réaliser des conférences, des enseignements dans les écoles doctorales et des séminaires de recherche à NU et UFPE.

Un **nouveau projet CAPES-COFECUB 2023-2026** a été retenu pour financement avec les mêmes modalités et implications de 3 autres Universités brésiennes :

- Universidade Estadual da Paraíba – UEPB João Pessoa (Prof. Francisco Jaime B. Mendonça Junior)
- Universidade Federal de Alagoas – UFAL Maceió (Prof. Thiago Aquino)
- Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPar Parnaíba (Prof. Dr. Klinger Antonio da Franca Rodrigues)

Ce projet concerne la « Conception, synthèse et évaluation biologique de nouveaux composés antileishmaniens hétérocycliques » et verra le financement de 2 thèses en cotutelle ou 1 post-doctorat brésilien par an. Dans ce contexte, la Dr Larissa G. Maciel, UFPE – Recife Brésil, effectue une mobilité post-doctorale au Laboratoire du 1^{er} novembre **2023** au 31 août **2024**.

✓ **Collaboration Université Assane Seck de Ziguinchor 2021-2025 – Sénégal**

Les travaux de l'équipe IICiMed dans la lutte contre les leishmanioses ont permis de développer un projet collaboratif avec le Laboratoire de Chimie et de Physique des Matériaux (LCPM) du Prof. A. Gassama de l'Université Assane Seck de Ziguinchor. Une thèse de chimie médicinale en cotutelle (à partir de mai **2021**) va permettre le développement de nouveaux composés antileishmaniens de type pipéridine bicyclique. *Financement d'une bourse doctorale de la Coopération Française.*

✓ **Collaboration Université de Toronto depuis 2021 – Canada**

Les séries imidazo[1,2-*a*]pyrazines développées dans le cadre des projets de chimiothérapie antiparasitaires trouvent une application en mycologie médicale par le développement d'inhibiteurs de Yck2 de *Candida albicans* (caséine kinase 1 fongique, CK1) impliquée dans les phénomènes de résistance, de virulence, la morphogénèse cellulaire, la polarité et la cytodièrese. Yck2 régit donc la pathogénèse de *C. albicans* et constitue une cible protéique d'intérêt pour un projet de drug discovery dans le domaine des antifongiques

(Prof. L. E. Cowen, <http://individual.utoronto.ca/cowen/>).

✓ **Collaboration Ege University¹, Izmir & Izmir Katip Celebi University² depuis 2023 – Turquie**

Dans le cadre du COST ACTION CA21111 - *One Health drugs against parasitic vector borne diseases in Europe and beyond (OneHealthdrugs)*, la Dr Gulsah Bayraktar¹ a obtenu une bourse de mobilité (Short-Term Scientific Mission) comme chercheuse invitée au laboratoire du 9 juin au 17 juillet **2023**. Une collaboration, visant à développer de nouveaux composés hétérocycliques aux propriétés antileishmaniennes, a été initiée impliquant également le Prof. Huseyin Istanbulu² et la Dr Merve Saylam².

✓ **Programme ULYSSES 2014 et 2020/2021 – Irlande**

Campus France, chargé de la gestion des Partenariats Hubert Curien (PHC), a retenu le projet ULYSSES **2014** déposé conjointement par le département de Chimie Thérapeutique de l'équipe IICiMed (Prof. Pascal Marchand, Université de Nantes) et le « Department of Chemistry and ABCRF » (Dr Florence Mc Carthy, University College Cork, Irlande). C'est un travail de Chimie Médicinale dans le domaine de la cancérologie qui a donné lieu à la mobilité sur 2 mois de 2 étudiants (Master et doctorante) et des responsables du projet entre les deux sites. *Financement de 5 k€.*

Cette collaboration se poursuit actuellement dans le domaine de la mycologie médicale puisqu'un projet ULYSSES **2020**, avec le même partenaire, a été retenu et vise à la synthèse de nouveaux inhibiteurs de la protéine Pkc de *Candida albicans* dans le contournement de la résistance fongique en clinique. *Financement de 5 k€.*

✓ **Programme CONACYT 2018/2021 – Mexique**

Les travaux de l'équipe IICiMed en série imidazo[1,2-*a*]azines à propriétés anti-infectieuses, sous la responsabilité du Prof. Pascal Marchand et du Dr Marc-Antoine Bazin, ont permis d'initier une collaboration avec le Mexique (Dr H. Salgado Zamora, Institut Polytechnique National (IPN) de Mexico) par la co-direction de thèse de doctorat et la mobilité de Juan Emmanuel Reynoso Lara (**2015-2018**). Un accord officiel de partenariat a également été signé entre l'Université de Nantes et l'Université Autonome de Nuevo León, Monterrey). En réponse à un appel à projet, il a permis de développer un travail collaboratif en **2018** sous la forme d'une thèse en cotutelle (mobilité d'un an dans l'UR 1155 fin **2019** et **2020**), dirigée conjointement par la Prof. M. R. Camacho Corona et le Prof. P. Marchand, autour de la valorisation biologique de produits d'origine naturelle et de leurs dérivés synthétiques aux propriétés antibactériennes. *Financement d'une bourse doctorale + mobilités des porteurs de projet entre les 2 sites.*

✓ **Programme Campus France Projet 911 2015/2018 – Vietnam**

L'UR 1155 - IICiMed a accueilli dans le cadre de l'accord de coopération Université de Nantes-Ecole de Pharmacie de Phu Tho au Vietnam, un étudiant en doctorat sous ma direction entre **2015** et **2018**. Le projet de Chimie Médicinale portait sur la conception de nouveaux composés aux propriétés antifongiques et actifs sur des souches de *Candida albicans* résistantes aux traitements azolés en clinique. *Financement d'1 bourse doctorale sur 4 ans.*

2- Réseaux de recherche nationaux

✓ **ANR PRC TEXLEISH nov.2021-oct. 2025, UR 1155 – IICiMed, Pasteur – Paris et BioCIS UMR CNRS 8076 – Châtenay-Malabry**

La leishmaniose est un grave problème de santé publique et les traitements actuels sont toxiques, coûteux ou conduisent à une résistance parasitaire, il y a donc un besoin urgent de nouveaux médicaments. Le consortium TEXLEISH propose un nouveau paradigme : inhiber les interactions hôte-parasite, en ciblant l'exoprotéome de *Leishmania*, afin de limiter le risque de résistance parasitaire. TEXLEISH met en synergie une expertise importante en chimie médicinale, kinases, biologie des parasites et en tests *in vivo* pour optimiser **CTN1122**, un composé chef de file puissant antileishmanien, en un candidat médicament actif par voie orale, sûr et efficace. Ce processus implique des cycles itératifs de synthèse chimique, d'évaluation de son efficacité, sa toxicité, sa biodisponibilité *in vitro*, son efficacité *in vivo* sur modèles animaux et l'étude de son mode d'action. TEXLEISH constituera une preuve de concept pour valider l'exoprotéome pathogène comme l'avenir des stratégies ciblées. Ce projet, dont je suis le porteur pour 4 ans, bénéficie d'un financement ANR PRC/Région (Ciblage des interactions hôte-parasite par l'inhibition de la caséine kinase 1 de *Leishmania* excrétée). Il regroupe 3 laboratoires avec 8 EC, 1 CR, 1 IR, 2 techniciens, 1 doctorante chimie, 3 étudiant-e-s Master 2 chimie, et prévoit le recrutement d'1 post-doctorant biologie, d'1 ingénieur MolMod et de 2 techniciens biologie. *Financement ANR 747 k€ et Région Pays de la Loire 50 k€ (AAP Trajectoire nationale de la recherche ligérienne)*. <https://anr.fr/Projet-ANR-21-CE18-0026>.

✓ **Cancéropôle Grand Ouest**

Le Laboratoire IICiMed collabore avec les équipes du Cancéropôle Grand Ouest (CGO) grâce à son implication dans le réseau "Molécules marines, métabolisme et cancer" et bénéficie de la plateforme d'évaluation sur kinases KISSf de la station biologique de Roscoff (Dr S. Bach, CNRS USR3151).

✓ **Projet régional PIRAMID**

Membre du comité de pilotage du projet régional PIRAMID (1,26 millions €) qui regroupe 11 laboratoires/équipes de recherche (durée 5 ans à partir de janvier **2016**) sur une thématique consistant en une approche rationnelle pour la mise au point de molécules innovantes, à visées thérapeutiques, ciblant les interactions protéine-protéine. <http://piramid-research.fr/>

3- Réseaux européens de recherche

- ✓ Membre du Groupement des Pharmacochimistes de l'Arc Atlantique (GP2A) depuis **1997** et Président depuis septembre **2017**, renommé GP₂A "Group for the Promotion of Pharmaceutical chemistry in Academia" (www.gp2a.org).
- ✓ Coordinateur local pour Nantes Université du réseau européen "Paul Ehrlich MedChem Euro-PhD" depuis **2021** (<http://www.pehrlichmedchem.eu>).
- ✓ Membre du programme européen COST ACTION CA21111 - One Health drugs against parasitic vector borne diseases in Europe and beyond (OneHealthdrugs) depuis **2022** (<https://www.cost.eu/actions/CA21111/>).

4- Contrats de recherche en collaboration industrielle

- ✓ Responsable scientifique du contrat de recherche Zentaris (Allemagne), oct. **2002** - déc. **2009**.
- ✓ Responsable scientifique de contrats de recherche Servier (France), oct. **2003** - nov. **2011**.

5- Sociétés savantes

- ✓ Membre de la Société de Chimie Thérapeutique depuis **2002**.
- ✓ Membre de l'Association des Enseignants de Chimie Organique depuis **2002**.
- ✓ Membre de la Société Française de Chimie depuis **2003**.

Rapports d'expertise

- ✓ Rapporteur pour diverses revues scientifiques internationales : *European Journal of Medicinal Chemistry*, *Journal of Medicinal Chemistry*, *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, *ACS Medicinal Chemistry Letters*, *ACS Bio. & Med. Chem. Au*, *Bioorganic Chemistry*, *Current Medicinal Chemistry*, *MedChemComm*, *ChemMedChem*, *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, *Pharmaceuticals*, *Molecules*, *Tetrahedron*, *Synthesis*.
- ✓ Membre expert de l'Agence Nationale française de la Recherche (ANR) en **2022**, **2023** & **2024**, pour le comité d'évaluation scientifique 18 « Innovation Biomédicale ».
- ✓ Expertise du programme COFECUB - CAPES France-Brésil **2024**.
- ✓ Expertise de dossiers d'appel d'offre Ligue contre le Cancer en **2021**.
- ✓ Expert invité pour les dossiers CONACYT Franco-Mexicains dans le cadre de l'appel à projets "Frontier Science" **2019** & **2020**.
- ✓ Editeur invité pour la revue *Pharmaceuticals* (MDPI) dans 3 numéros spéciaux : "Recent Contributions in Medicinal Chemistry Within European GP₂A Network" en **2018-2019**, "Heterocyclic Compounds and Their Application in Therapy" en **2021-2023**, "Drug Discovery of Antiprotozoal Agents" en **2024** et pour la revue *Molecules* (MDPI) dans 1 numéro spécial : "Kinase Inhibitors 2021" en **2020-2021**.
- ✓ Membre de commissions de spécialistes puis de comités de sélection des sections CNU 85 et 86 pour le recrutement de Maîtres de Conférences (**2007** : Rennes, **2008** : Nantes, **2009** : Angers, Caen, Rennes, **2010** : Nantes, **2012** : Nantes, **2014** : Tours, **2021** : Limoges, **2023** : Tours (Président), Lille (Président)) et de Professeur des Universités (**2023** : Nantes (Président), **2024** : Nantes).
- ✓ Commission de repyramidage **2023**, poste de Professeur des Universités - CNU 86-87 Université Paris-Saclay & Université de Bourgogne.
- ✓ **Examineur de thèses de doctorat et Président du jury**
 - M. Demonceaux – Glucosylation enzymatique régiosélective de polyphénols à l'aide de sucrose phosphorylases – 13 octobre **2023**. Spécialité Biologie Moléculaire et Structurale, Biochimie, Nantes Université.
 - S. Soltani – Etude phytochimique de l'espèce *Thymelaea tartonraira* et évaluation de ses potentiels leishmanicide, antidiabétique et antimicrobien : Etudes *in vitro* et *in silico* – 30 septembre **2023**. Spécialité Phytochimie, Faculté des Sciences, Université de Sfax, Tunisie (examineur).
 - C. Breton-Patient – Développement d'inhibiteurs photoactivables de la famille TAM - Méthodologie de sulfonation d'imidazopyridines par catalyse photorédox – 9 décembre **2022**. Spécialité Chimie, Université Paris-Saclay (examineur).
 - K. Gaillard – Synthèse d'analogues amidiques de dinucléotides cycliques comme potentiels agents antibactériens, antiviraux et anticancéreux – 14 décembre **2021**. Spécialité Chimie Organique, Université de Nantes.
 - A. Leray – Modification chimique d'AAV pour la thérapie génique – 16 février **2021**. Spécialité Chimie Moléculaire et Macromoléculaire, Université de Nantes.
 - C.A. Ceballos-Garzón – Etude protéomique et impact de la modulation de la voie de la Calmoduline/Calcineurine chez *Candida glabrata* résistant à la caspofungine – 08 février **2021**. Spécialité Mycologie Médicale, Université de Nantes.
 - M. Polomski – Synthèse d'inhibiteurs ciblant les protéines STAT5 dans le traitement des leucémies myéloïdes : effets sur la chimiorésistance – 10 décembre **2020**. Spécialité Sciences de la Vie et de la Santé, Université de Tours.
 - L.A. Voli – Développement synthétique d'analogues « hybrides » dérivés du SKF-96365 et porteurs de fluorophores : évaluations biologiques et étude RSA pour la modulation des canaux calciques (Influx SOCE) pour le traitement du cancer – 29 janvier **2020**. Spécialité Chimie Moléculaire et Macromoléculaire, Université de Rennes 1.

- C. Denis – Conception, synthèse et évaluation biologique d'inhibiteurs des protéines de la famille Bcl-2 à visée anticancéreuse : *Application aux cancers de l'ovaire chimiorésistants* – 21 novembre **2018**. Spécialité Pharmacie, Université de Caen - Normandie.
- F. Couly – Modifications fonctionnelles en position C2 des 8-alkylthiazolo[5,4-f]quinazolin-9(8H)-ones et stratégie d'extension de fragment pour la synthèse d'inhibiteurs de kinases de la famille DYRK – 12 octobre **2018**. Spécialité Chimie, Université de Rouen - Normandie.
- A. Couhert – Conception de ligands mixtes mélatoninergiques et sérotoninergiques à structure azaindolique et furopyridinique – 19 février **2015**. Discipline Chimie et Physique du Vivant, Université d'Orléans.
- Y. Loidreau – Synthèse de composés hétérocycliques [6,5,6] polyhétéroatomiques, inhibiteurs potentiels de kinases – 5 septembre **2013**. Discipline Chimie Thérapeutique, Université de Rouen.

✓ **Rapporteur de thèses de doctorat**

- C. Blouet – Développement de nouveaux inhibiteurs macrocycliques des kinases Pim-1/2, à potentiel anti-leucémique – 15 décembre **2023**. Discipline Sciences de la Vie et de la Santé, Spécialité Chimie Thérapeutique, Université de Tours.
- R. Le Biannic – Synthèse de nouveaux anti-PD-L1, inhibiteurs du *checkpoint* immunitaire – 7 novembre **2023**. Discipline Sciences du Médicament, Université de Lille.
- N. Compagne – Développement d'inhibiteurs des pompes d'efflux des bactéries Gram négatives pour lutter contre la résistance aux antibiotiques – 22 novembre **2023**. Discipline Chimie Organique, Spécialité Biomolécules, Pharmacologie, Thérapeutique, Université de Lille.
- R. Hussain – Computer aided drug design and synthesis of HCV NS3 protease inhibitors – 13 janvier **2023**. Degree of Doctor of Philosophy in Chemistry, Forman Christian College (A Chartered University) Lahore, Pakistan.
- R. Ondoño Molina – *De novo* development of novel DM1 toxic ncRNA targeting small molecules and its biological evaluation – 13 décembre **2022**. Department of Organic and Pharmaceutical chemistry. IQS School of Engineering, University Ramon Llull, Barcelone, Espagne.
- M. Brouillard – Conception, synthèse et formulation de nanoémulsions de nucléolipides pour les maladies neurodégénératives – 25 octobre **2022**. Discipline Chimie et Technologies pour le Vivant, Université de Bordeaux.
- C. Horgan – Synthesis of novel quorum sensing inhibitors of diffusible signal factor (DSF) – 13 juin **2022**. School of Chemistry, University College Cork, Irlande.
- F. Grosjean – Conception, synthèse et étude d'inhibiteurs de 5'-éctonucléotidase en chimiothérapie anticancéreuse – 8 décembre **2021**. Discipline Chimie Organique, Minérale, Industrielle, Université de Montpellier.
- L. Faïon – Développement d'inhibiteurs de l'enzyme MabA et de boosters d'antibiotiques comme stratégies innovantes pour traiter la tuberculose – 14 octobre **2020**. Discipline : Sciences du Médicament, Université de Lille.
- W.P. Ouedraogo – Détection de la résistance à la vancomycine par mise en évidence d'une activité D-Ala-D-Ala dipeptidase – 02 juin **2020**. Spécialité Sciences de la Vie et de la Santé, Université de Caen - Normandie.
- J. Pédrón – Synthèse et étude de l'activité anti-kinétoplastidés de nouvelles 8-nitroquinoléin-2(1H)-ones bioactivées par les nitroréductases de type 1 – 5 octobre **2018**. Discipline Chimie, Biologie, Santé, Université de Toulouse III Paul Sabatier.
- M. Dumas – Conception, synthèse de dérivés halogénés du bisphénol A, des parabènes et leurs analogues conjugués – 27 septembre **2018**. Discipline Biologie, Médecine, Santé, Université de Poitiers.
- Y. Jr Esvan – Conception et synthèse de nouveaux composés hétéroaromatiques inhibiteurs potentiels de kinases – 27 octobre **2016**. Discipline Chimie Organique Biologique, Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand.
- K. Al Sabil – Hémissynthèse en série tocotriénol - Mise au point et valorisation de l'*ortho*-formylation, Evaluation biologique – 14 septembre **2016**. Discipline Chimie Organique, Université d'Angers.

- E. Moine – Conception, synthèse et évaluation de nouvelles imidazoazines anti-apicomplexes à visée thérapeutique – 9 octobre **2015**. Chimie Médicinale antiparasitaire, Université de Tours.
- K. Greaney – Synthesis and evaluation of novel quinolines and quinazolinones as potential anti-cancer agents – 24 novembre **2014**. Medicinal Chemistry, University College Cork, Irlande (Nomination sur CV par le "College of Science, Engineering and Food Science").
- S. Le Corre – Nouveaux lipides catoniques phosphorés pour la délivrance d'acides nucléiques – 22 septembre **2014**. Chimie Fine, Université de Brest.

✓ **Rapporteur d'habilitation à diriger des recherches (HDR)**

- Dr M.-A. Bazin – Conception de biomolécules hétérocycliques à visées anti-infectieuse et antiproliférative – 15 février **2021**. Laboratoire EA1155 - IICiMed – Université de Nantes, en tant que garant HDR.
- Dr C. Pouget – Chimie des substances naturelles et applications biologiques – 28 février **2019**. Laboratoire de Recherche PEIRENE EA 7500 – Université de Limoges.
- Dr B. Pérès – Conception, synthèse et évaluation biologique de modulateurs des transporteurs ABC pour contrecarrer les résistances aux multiples drogues – 19 mai **2017**. Département de Pharmacochimie Moléculaire UMR CNRS 5063 – Université Grenoble Alpes.

✓ **Examineur de thèses de docteur en Pharmacie et Président du jury**

- T. Lemaitre – Dégradation ciblée de protéines par proximité induite : une nouvelle source de médicaments potentiels – 26 janvier **2024**.
- C. Guicheteau – Impact des changements climatiques sur les maladies à transmission vectorielle – 11 juin **2021**.
- N. Guillo – Ruptures de médicaments en France et en Espagne : analyses, enquêtes de la gestion en officine et solutions – 29 octobre **2020**.
- L. Genthon – Etude et identification des composés cytotoxiques issus d'un champignon de la forêt boréale québécoise – 16 octobre **2015**.
- F. Decosse – Le point sur les thérapies anticancéreuses et les nouvelles approches – 30 avril **2009**.
- R. Corvée – Les substances marines d'intérêt thérapeutique hors cancérologie – 3 mars **2009**.

6- Organisation de congrès

- ✓ Président du comité d'organisation des 22^{èmes} Conférences Européennes du "Group for the Promotion of Pharmaceutical chemistry in Academia" (GP₂A), Nantes, 28-29 août **2014**.
- ✓ Président du comité local d'organisation et membre du comité scientifique exécutif des 55^{èmes} Rencontres Internationales de Chimie Thérapeutique (RICT), Nantes, 3-5 juillet **2019** (www.rict2019.org).
- ✓ Vice-Président du comité d'organisation du [1^{er} Congrès franco-brésilien de Chimie Médicinale](#) à l'Université Fédérale de Pernambuco, Recife – Brésil, 2-4 décembre **2019** & du [2^e Congrès franco-brésilien de Chimie Médicinale](#) à Université Fédérale de Paraíba, João Pessoa – Brésil, 26-28 octobre **2023**
- ✓ Participation à l'organisation du 11^e colloque du Consortium national antiParasitaire et antiFongique (CaPF), à Nantes 2-3 juin **2022**, dans le cadre des journées scientifiques 2022 de Nantes Université.
- ✓ Responsable du comité local d'organisation des 29^e Journées Jeunes Chercheurs de la SCT, à Nantes 4-6 juillet **2022**.
- ✓ Responsable du comité d'organisation de la [1^{re} Journée recherche du pôle Santé](#), UFR des Sciences Pharmaceutiques et biologiques, Nantes Université, 23 novembre **2023**.

7- Informations complémentaires

- ✓ Webmaster du site de l'UR 1155, IICiMed (<https://iicimed.univ-nantes.fr/>).
- ✓ Responsable de la plate-forme analytique UPLC-MS de l'équipe IICiMed.
- ✓ Responsable du pilotage et de la gestion du centre de stockage des produits chimiques de l'ensemble Santé (Pharmacie et Médecine) de l'Université de Nantes.

- ✓ Bénéficiaire de la Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR 2021-2024).

I- LISTE DES ENCADREMENTS DOCTORAUX

1- Thèses de doctorat (T)

T17. Siga SAGNE (Direction en cotutelle à 50%) – Synthèse et évaluation des propriétés antiparasitaires d'une nouvelle classe de molécules pour le traitement de la leishmaniose – soutenance prévue mai **2025**.

Co-direction : Prof. Abdoulaye Gassama, Université Assane Seck de Ziguinchor, Sénégal.

T16. Lhana TISSEUR (Co-direction à 50%) – Conception, synthèse et évaluation des propriétés antiparasitaires de dérivés imidazo[1,2-*a*]pyrazines ciblant la caséine kinase 1 de *Leishmania* spp. – soutenance prévue novembre **2024**.

Co-directeur de thèse : Dr Marc-Antoine Bazin.

T15. Célia ROUGES (Co-direction à 50%) – L'interaction Hsp90/co-chaperonnes : nouvelle cible pour le traitement des candidoses invasives – 14 juin **2023**.

Directeur de thèse : Prof. Patrice Le Pape.

T14. Felipe NEVES COUTINHO (Direction en cotutelle à 50%) – Conception, synthèse et évaluation biologique de dérivés isoxazoles et isoxazolines bicycliques – Nantes / Recife (Brésil), 27 juin **2022**.

Co-direction : Prof. Teresinha Gonçalves da Silva, Recife – Université Fédérale de Pernambuco, Brésil.

T13. Guillermo NUÑEZ-MOJICA (Direction en cotutelle à 50%) – Isolement, caractérisation structurale et activité contre des bactéries résistantes des constituants de *Solanum chrysotrichum* Schldl. et de leurs dérivés – Nantes / Monterrey (Mexique), 26 avril **2021**.

Co-direction : Prof. María del Rayo Camacho Corona, Monterrey – Université Autonome de Nuevo León, Mexique.

T12. Marlene SARAIVA DE ARAÚJO NETA (Direction en cotutelle à 50%) – Conception, synthèse et activité anti-trypanosomatidae de nouveaux dérivés hétérocycliques hybrides aza-bicyclique 2-isoxazoline et 5,6,7,8-tétrahydroimidazo[1,2-*a*]pyrazine – Nantes / Recife (Brésil), 26 septembre **2019**.

Co-direction : Prof. Antônio Rodolfo de Faria, Recife – Université Fédérale de Pernambuco, Brésil.

T11. Dartagnan DE SÁ PIRES FERREIRA (Direction en cotutelle à 50%) - Préparation chimioenzymatique de gamma-bis-oxo-alcools chiraux pour la synthèse stéréosélective des macrolides pyrénophorine et clonostachydinone, et études visant à l'obtention d'un biosystème du cercosporamide – Nantes / Recife (Brésil), 14 décembre **2018**.

Co-direction : Prof. Jefferson Luiz Princival, Recife - Université Fédérale de Pernambuco, Brésil.

T10. Viet Hung DAO (Direction à 50%) - Conception, synthèse et évaluation biologique de benzofuro[3,2-*d*]pyridines et dibenzo[*b,d*]furanes, dérivés du cercosporamide d'origine naturelle – 18 octobre **2018**.

Co-encadrement : Dr Isabelle Ourliac-Garnier.

T9. Anne Cecília NASCIMENTO DA CRUZ - Evaluation de la cytotoxicité, de la mutagénicité et du potentiel antitumoral de nouveaux dérivés arylsemicarbazones et arylthiosemicarbazones – Nantes / Recife (Brésil), 27 juillet **2018**.

Co-direction : Prof. Gonçalves da Silva et Prof. Dalci José Brondani, Recife – Université Fédérale de Pernambuco, Brésil.

T8. Arsênio RODRIGUES OLIVEIRA (Direction en cotutelle à 50%) - Conception, synthèse et évaluation biologique de nouvelles molécules hétérocycliques hybrides multi-cibles – Nantes / Recife (Brésil), 10 juillet **2018**.

Co-direction : Prof. Ana Cristina L. Leite, Recife – Université Fédérale de Pernambuco, Brésil.

T7. Juan Emmanuel REYNOSO LARA (Direction à 50%) – Conception et synthèse d'imidazo[1,2-*a*]pyridines et d'imidazo[1,2-*a*]pyrimidines substituées par un groupement fonctionnel amide comme agents antimicrobiens – Nantes / Mexico City (Mexique), 29 juin **2018**.

Co-direction : Dr Maria Elena Campos Aldrete, Mexico – Institut Polytechnique National, Mexique.

T6. Sophie MARHADOUR (Direction à 60%) – Synthèse et évaluation biologique d'imidazo[1,2-*a*]pyridines et imidazo[1,2-*a*]pyrazines substituées – 25 octobre **2012**.

Co-encadrement : Dr Fabrice Pagniez.

T5. Julien DEFAUX (Direction à 100%) – Synthèse et évaluation pharmacologique de composés azahétérocycliques à visée antitumorale – 4 décembre **2009**.

T4. Céline REVERDY (Co-direction à 50%) – Synthèse d'hétérocycles polysubstitués antagonistes des récepteurs dopaminergiques D3>D2 et sérotoninergiques 5-HT₆ à visée antipsychotique – 30 octobre **2009** – Directeur de thèse : Pr Muriel Duflos.

T3. Vincent BABONNEAU (Co-encadrement à 50%) – Synthèse et évaluation pharmacologique de dérivés indoliques et quinoléiniques à visées mélatoninergique et sérotoninergique – 20 octobre **2006** – Directeur de thèse : Pr Sylvie Piessard.

T2. Maud ANTOINE (Co-encadrement à 70%) – Synthèse et évaluation pharmacologique de composés indoliques et pyridopyraziniques à visée antitumorale – 18 octobre **2005** – Directeur de thèse : Pr Guillaume Le Baut.

T1. Alain PUGET (Co-encadrement à 50%) – Synthèse et évaluation pharmacologique de peptidomimétiques à structure indolique antagonistes potentiels de la LHRH – 12 juin **2003** – Directeur de thèse : Pr Guillaume Le Baut.

II- LISTE DES PUBLICATIONS ET PRODUCTIONS SCIENTIFIQUES

1- Publications (P)

P68. Rouges, C.; Asad, M.; Laurent, A.D.; **Marchand, P.**; Le Pape, P. Is the C-terminal domain an effective and selective target for the design of Hsp90 inhibitors against *Candida* yeast? *Microorganisms* **2023**, *11*, 2837; doi.org/10.3390/microorganisms11122837.

P67. Gonçalves de Lima Neto, R.; Saraiva de Araújo Neta, M.; Tiburcio Valeriano, C. A.; Pereira Neves, R.; Lacerda, A. M.; Ferraz, C. E.; Inácio, C. P.; Le Pape, P.; Ourliac-Garnier, I.; de Faria, A. R.; da Silva, T. G.; Alves Pereira, V. R. ; **Marchand, P.** Antifungal efficacy of imidazo[1,2-*a*]pyrazine based thiosemicarbazones and thiazolidinediones against *Sporothrix* species. *Future Microbiol.* **2023**, *18*, 1225-1233; doi: 10.2217/fmb-2023-0044.

P66. Soltani,S; Koubaa, I.; Cojean, S.; Picot, C.; **Marchand, P.**; Allouche, N. Phytochemical, antileishmanial, antifungal and cytotoxic profiles of *Thymelaea tartonraira* (L.) All. extracts. *Nat. Prod. Res.* **2023**; doi: 10.1080/14786419.2023.2252153.

- P65.** O'Boyle, N. M.; Helesbeux, J.-J.; Meegan, M. J.; Sasse, A.; O'Shaughnessy, E.; Qaisar, A.; Clancy, A.; McCarthy, F.; **Marchand, P.** 30th Annual GP₂A Medicinal Chemistry Conference. *Pharmaceuticals* **2023**, *16*, 432; doi: 10.3390/ph16030432.
- P64.** Soltani, S.; Koubaa, I.; Dhoub, I.; Khemakhem, B.; **Marchand, P.**, Allouche, N. New specific α -glucosidase inhibitor flavonoid from *Thymelaea tartonraira* leaves: structure elucidation, biological and molecular docking studies. *Chem. Biodivers.* **2023**, *20*, e202200944; doi: 10.1016/j.phytol.2022.05.004.
- P63.** Núñez-Mojica, G.; Hernández-Carrillo, M. L.; Avalos-Alanís, F. G.; Garza-González, E.; Rivas-Galindo, V. M.; Silva-Mares, D. A.; Bazin, M.-A.; **Marchand, P.***; Camacho-Corona, M. R.* Amino ether analogues of 4,4'-dihydroxy-3-methoxy-6,7'-cyclo lignan and their activity against drug-resistant bacteria. *Phytochem. Lett.* **2022**, *50*, 57-60; doi: 10.1002/cbdv.202200944.
- P62.** de Lima Porto Ramos, K. R.; Cabral da Silva, S.; **Marchand, P.**; Barreto Mota, F. V.; de Assis Correia, J. C.; Gomes da Silva, J. A.; Santana, M. A.; da Silva Moura, W. C.; dos Santos, V. L.; Moura, R. O.; da Silva, T. G. Effects of acylhydrazone derivatives on experimental pulmonary inflammation by chemical sensitization. *Antiinflamm. Antiallergy Agents Med. Chem.* **2022**, *21*, 135-151; doi: 10.2174/1871523021666220729141608.
- P61.** Mota, F. V. B.; Coutinho, F. N.; de Carvalho, V. M. F.; de Assis Correia, J. C.; Bastos, I. V. G. A.; Neto, P. P. M.; Ximenes, R. M.; Brondani, D. J.; de Faria, A. R.; **Marchand, P.**; da Silva, T. G. Antinociceptive effects of aza-bicyclic isoxazoline-acylhydrazone derivatives in different models of nociception in mice. *Curr. Top. Med. Chem.* **2022**; *22*, 247-258. doi: 10.2174/1568026622666220105102508.
- P60.** da Silva Almeida, J. R. G.; Grougnet, R.; Quintans Junior, L. J.; Chevalier, S.; Feuilleley, M.; Robert, T.; Bach, S.; Gonçalves de Oliveira Junior, R.; Thiéry, V.; Bazureau, J.-P.; Mongin, F.; Kritsanida, M.; Sol, V.; de Oliveira Costa, V. C.; Bourgougnon, N.; **Marchand, P.**; Picot, L. The Franco-Brazilian Network on Natural Products (FB2NP): a new network promoting cooperation and exchanges in natural products research. *Letter to the Editor, Quim. Nova* **2022**, *45*, 1–3; doi: 10.21577/0100-4042.20170847.
- P59.** Helesbeux, J.-J.; Carro, L.; McCarthy, F. O.; Moreira, V. M.; Giuntini, F.; O'Boyle, N.; Matthews, S. E.; Bayraktar, G.; Bertrand, S.; Rochais, C.; **Marchand, P.** 29th Annual GP₂A Medicinal Chemistry Conference. *Pharmaceuticals* **2021**, *14*, 1278; <https://doi.org/10.3390/ph14121278>.
- P58.** Dao, V. H.; Ourliac-Garnier, I.; Logé, C.; McCarthy, F. O.; Bach, S.; da Silva, T. G.; Denevault-Sabourin, C.; Thiéfaïne, J.; Baratte, B.; Robert, T.; Gouilleux, F.; Brachet-Botineau, M.; Bazin M.-A.; **Marchand, P.** Dibenzofuran derivatives inspired from cercosporamide as dual inhibitors of Pim and CLK1 kinases. *Molecules* **2021**, *26*, 6572; doi: 10.3390/molecules26216572.
- P57.** Rodrigues Oliveira, A.; Alves dos Santos, F.; de Lima Ferreira, L. P.; da Rocha Pitta, M. G.; de Oliveira Silva, M. V.; de Oliveira Cardoso, M. V.; Ferreira Pinto, A.; **Marchand, P.**; Barreto de Melo Rêgo, M. J.; Lima Leite, A. C. Synthesis, anticancer activity and mechanism of action of new phthalimido-1,3-thiazole derivatives. *Chem. Biol. Interact.* **2021**, *347*, 109597; doi: 10.1016/j.cbi.2021.109597.
- P56.** Núñez-Mojica, G.; Vázquez-Ramírez, A. L.; García, A.; Rivas-Galindo, V. M.; Garza-González, E.; Cuevas González-Bravo, G. E.; Toscano, R. A.; Moo-Puc, R. E.; Villanueva-Toledo, J. R.; **Marchand, P.**; Camacho-Corona, M. R. New cyclo lignans of *Larrea tridentata* and their antibacterial and cytotoxic activities. *Phytochem. Lett.* **2021**, *43*, 212-218; doi: 10.1016/j.phytol.2021.04.013.

- P55.** Rodini Garcia Princival, I. M.; Princival, J. L.; Dias da Silva, E.; de Arruda Lima, S. M.; Carvalho Carregosa, J.; Wisniewski Jr, A.; Oliveira de Lucena, C. C.; Halwass, F.; Alves Franca, J. A.; Gomes Rebello Ferreira, L. F.; Zaldini Hernandez, M.; Alcântara Saraiva, K. L.; Alves Peixoto, C.; Baratte, B.; Robert, T.; Bach, S.; Correia Gomes, D.; Guedes Paiva, P. M.; **Marchand, P.**; do Desterro Rodrigues, M.; Gonçalves da Silva, T. *Streptomyces hygroscopicus* UFPEDA 3370: a valuable source of the potent cytotoxic agent nigericin and its evaluation against human colorectal cancer cells. *Chem. Biol. Interact.* **2021**, *333*, 109316; doi: 10.1016/j.cbi.2020.109316.
- P54.** Bazin, M.-A.; Cojean, S.; Pagniez, F.; Bernadat, G.; Cavé, C.; Ourliac-Garnier, I.; Nourrisson, M.-R.; Morgado, C.; Picot, C.; Leclercq, O.; Baratte, B.; Robert, T.; Späth, G.F.; Rachidi, N.; Bach, S.; Loiseau, P.M.; Le Pape, P.; **Marchand, P.** *In vitro* identification of imidazo[1,2-*a*]pyrazine-based antileishmanial agents and evaluation of *L. major* casein kinase 1 inhibition. *Eur. J. Med. Chem.* **2021**, *210*, 112956; doi: 10.1016/j.ejmech.2020.112956.
- P53.** Núñez-Mojica, G.; Rivas-Galindo, V. M.; Garza-González, E.; Miranda, L. D.; Romo-Pérez, A.; Pagniez, F.; Picot, C.; Le Pape, P.; Bazin, M.-A.; **Marchand, P.***; Camacho-Corona, M. R.* Antimicrobial and anti-leishmanial activities of extracts and some constituents from the leaves of *Solanum chrysotrichum* Schldl. *Med. Chem. Res.* **2021**, *30*, 152-162; doi: 10.1007/s00044-020-02648-8.
- P52.** Loidreau, Y.; Nourrisson, M.-R.; Fruit, C.; Corbière, C.; **Marchand, P.***; Besson, T.* Microwave-assisted synthesis of potential bioactive benzo-, pyrido- or pyrazino-thieno[3,2-*d*]pyrimidin-4-amine analogs of MPC-6827. *Pharmaceuticals* **2020**, *13*, 202; doi: 10.3390/ph13090202.
- P51.** Loidreau, Y.; Dubouilh-Benard, C.; Nourrisson, M.-R.; Loaëc, N.; Meijer, L.; Besson, T.; **Marchand, P.** Exploring kinase inhibition properties of 9H-pyrimido[5,4-*b*]- and [4,5-*b*]indol-4-amine derivatives. *Pharmaceuticals* **2020**, *13*, 89; doi: 10.3390/ph13050089.
- P50.** Aldholmi, M.; **Marchand, P.**; Ourliac-Garnier, I.; Le Pape, P.; Ganesan, A. A decade of antifungal leads from natural products: 2010-2019. *Pharmaceuticals* **2019**, *12*, 182; doi:10.3390/ph12040182.
- P49.** Mistry, S. N.*; **Marchand, P.***; Kellam, B. 27th Annual GP₂A Medicinal Chemistry Conference. *Pharmaceuticals - Meeting Report.* **2019**, *12*, 179; doi:10.3390/ph12040179.
- P48.** Nascimento da Cruz, A. C.; Brondani, D. J.; Ítalo de Santana, T.; Oliveira da Silva, L.; da Oliveira Borba, E. F.; de Faria, A. R.; Ferreira Cavalcanti de Albuquerque, J.; Piessard, S.; Matos Ximenes, R.; Baratte, B.; Bach, S.; Ruchaud, S.; Bezerra Mendonça Junior, F. J.; Bazin, M.-A.; Montenegro Rabello, M.; Hernandez, M. Z.; **Marchand, P.***; Gonçalves da Silva, T*. Biological evaluation of arylsemicarbazone derivatives as potential anticancer agents. *Pharmaceuticals* **2019**, *12*, 169; doi:10.3390/ph12040169.
- P47.** Barreto Mota, F. V.; Saraiva de Araújo Neta, M.; de Souza Franco, E.; Gomes Alves Bastos, I. V.; Cardoso Correia da Araújo, L.; Cabral da Silva, S.; Bezerra de Oliveira, T.; Souza, E. K.; Moraes de Almeida, V.; Matos Ximenes, R.; de Sousa Maia, M. B.; Mendonça Junior, F. J. B.; **Marchand, P.**; de Faria, A. R.; da Silva, T. G. Evaluation of anti-inflammatory activity and molecular docking study of new aza-bicyclic isoxazoline acylhydrazone derivatives. *Med. Chem. Commun.* **2019**, *10*, 1916-1925.
- P46.** de Oliveira Pedrosa Rolim, M.; Rodrigues de Almeida, A.; Galdino da Rocha Pitta, M.; Barreto de Melo Rêgo, M. J.; Quintans-Júnior, L. J.; de Souza Siqueira Quintans, J.; Heimfarth, L.; Scotti, L.; Scotti, M. T.; Marques Duarte da Cruz, R.; Nóbrega de Almeida, R.; da Silva, T. G.; de Oliveira, J. A.; de Campos, M. L.; **Marchand, P.**; Mendonça Junior, F. J. B. Synthesis and pharmacological evaluation of CVIB, a codrug of carvacrol and ibuprofen as a novel anti-inflammatory agent. *Int. Immunopharmacol.* **2019**, *76*, 105856; doi:10.1016/j.intimp.2019.105856.

- P45.** Roque Marques, K. M.; do Desterro, M. R.; de Arruda, S. M.; de Araújo Neto, L. N.; de Lima, M. D. C. A.; de Almeida, S. M. V.; da Silva, E. C. D.; de Aquino, T. M.; da Silva Júnior, E. F.; de Araújo Júnior, J. X.; Silva, M. M.; de A. Dantas, M. D.; Santos, J. C. C.; Figueiredo, I. M.; Bazin, M.-A.; **Marchand, P.**; da Silva, T. G.; Mendonça Junior, F. J. B. 5-Nitro-thiophene-thiosemicarbazone derivatives present antitumor activity mediated by apoptosis and DNA intercalation. *Curr. Top. Med. Chem.* **2019**, *19*, 1075-1091.
- P44.** Pereira, P. S.; de Lima, M. D. C. A.; Neto, P. P. M.; Oliveira-Tintino, C. D. D. M.; Tintino, S. R.; Menezes, I. R. D. A.; de Oliveira, J. F.; **Marchand, P.**; Coutinho, H. D. M.; Rodrigues, M. D. D.; da Silva, T. G. Thiazolidinedione and thiazole derivatives potentiate Norfloxacin activity against NorA efflux pump overexpression in *Staphylococcus aureus* 1199B strains. *Bioorg. Med. Chem.* **2019**, *27*, 3797-3804.
- P43.** Dallemagne, P.; Rochais, C.; **Marchand, P.***; Besson, T. 26th Annual GP₂A Medicinal Chemistry Conference & 32nd Journées Franco-Belges de Pharmacochimie. *Pharmaceuticals - Meeting Report.* **2019**, *12*, 73; doi:10.3390/ph12020073.
- P42.** Winfield, H. J.; Cahill, M. M.; O'Shea, K. D.; Pierce, L. T.; Robert, T.; Ruchaud, S.; Bach, S.; **Marchand, P.**; McCarthy, F. O. Synthesis and anticancer activity of novel bisindolyldihydroxymaleimide derivatives with potent GSK-3 kinase inhibition. *Bioorg. Med. Chem.* **2018**, *26*, 4209-2024.
- P41.** Dao, V. H.; Ourliac-Garnier, I.; Bazin, M.-A.; Jacquot, C.; Baratte, B.; Ruchaud, S.; Bach, S.; Grovel, O.; Le Pape, P.; **Marchand, P.** Benzofuro[3,2-*d*]pyrimidines inspired from cercosporamide *CaPkc1* inhibitor: synthesis and evaluation of fluconazole susceptibility restoration. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2018**, *28*, 2250-2255.
- P40.** Reynoso, J. E.; Salgado-Zamora, H.; Bazin, M.-A.; Campos-Aldrete, M. E.; **Marchand, P.** Design and synthesis of imidazo[1,2-*a*]pyridines with carboxamide group substitution and *in silico* evaluation of their interaction with a LuxR-type quorum sensing receptor. *J. Heterocycl. Chem.* **2018**, *55*, 1101-1111.
- P39.** Arruda Lima, S.; Gonçalves Melo, J.; Gadelha Militão, G. C.; Souza Lima, G. M.; Alves Lima, M. C.; Santos Aguiar, J.; Mendonça Araújo, J.; Braz-Filho, R.; **Marchand, P.**; Araújo, J. M.; Gonçalves Silva, T. Characterization of the biochemical, physiological, and medicinal properties of *Streptomyces hygroscopicus* ACTMS-9H isolated from the Amazon (Brazil). *Appl. Microbiol. Biotechnol.* **2017**, *101*, 711-723.
- P38.** Bazin, M.-A.; Rousseau, B.; Marhadour, S.; Tomasoni, C.; Evenou, P.; Piessard, S.; Vaisberg, A. J.; Ruchaud, S.; Bach, S.; Roussakis, C.; **Marchand, P.** Discovery of (imidazo[1,2-*a*]pyrazin-6-yl)ureas as antiproliferative agents targeting P53 in non-small cell lung cancer cell lines. *Anticancer Res.* **2016**, *36*, 1621-1630.
- P37.** Antoine, M.; Schuster, T.; Seipelt, I.; Aicher, B.; Teifel, M.; Günther, E.; Gerlach, M.; **Marchand, P.** Efficient synthesis of novel disubstituted pyrido[3,4-*b*]pyrazines for the design of protein kinase inhibitors. *Med. Chem. Commun.* **2016**, *7*, 224-229.
- P36.** **Marchand, P.**; Bazin, M.-A.; Pagniez, F.; Rivière, G.; Bodero, L.; Marhadour, S.; Nourrisson, M.-R.; Picot, C.; Ruchaud, S.; Bach, S.; Baratte, B.; Sauvain, M.; Castillo Pareja, D.; Vaisberg, A. J.; Le Pape, P. Synthesis, antileishmanial activity and cytotoxicity of 2,3-diaryl- and 2,3,8-trisubstituted imidazo[1,2-*a*]pyrazines. *Eur. J. Med. Chem.* **2015**, *103*, 381-395.

- P35.** Loidreau, Y.; Deau, E.; **Marchand, P.**; Nourrisson, M.-R.; Logé, C.; Coadou, G.; Loaëc, N.; Meijer, L.; Besson, T. Synthesis and molecular modelling studies of 8-arylpyrido[3',2':4,5]thieno[3,2-*d*]pyrimidin-4-amines as multitarget Ser/Thr kinases inhibitors. *Eur. J. Med. Chem.* **2015**, *92*, 124-134.
- P34.** Defaux, J.; Antoine, M.; Logé, C.; Le Borgne, M.; Schuster, T.; Seipelt, I.; Aicher, B.; Teifel, M.; Günther, E.; Gerlach, M.; **Marchand, P.** Discovery of (7-aryl-1,5-naphthyridin-2-yl)ureas as dual inhibitors of ERK2 and Aurora B kinases with antiproliferative activity against cancer cells. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2014**, *24*, 3748-3752.
- P33.** Defaux, J.; Antoine, M.; Le Borgne, M.; Schuster, T.; Seipelt, I.; Aicher, B.; Teifel, M.; Günther, E.; Gerlach, M.; **Marchand, P.** Discovery of 7-aryl-substituted (1,5-naphthyridin-4-yl)ureas as Aurora kinase inhibitors. *ChemMedChem* **2014**, *9*, 217-232.
- P32.** Deau, E.; Loidreau, Y.; **Marchand, P.**; Nourrisson, M.-R.; Loaëc, N.; Meijer, L.; Levacher, V.; Besson, T. Synthesis of novel 7-substituted pyrido[2',3':4,5]furo[3,2-*d*]pyrimidin-4-amines and their *N*-aryl analogues and evaluation of their inhibitory activity against Ser/Thr Kinases. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2013**, *23*, 6784-6788.
- P31.** Bazin, M.-A.; Boderio, L.; Tomasoni, C.; Rousseau, B.; Roussakis, C.; **Marchand, P.** Synthesis and antiproliferative activity of benzofuran-based analogs of cercosporamide against non-small cell lung cancer cell lines. *Eur. J. Med. Chem.* **2013**, *69*, 823-832.
- P30.** Bazin, M.-A.; Marhadour, S.; Tonnerre, A.; **Marchand, P.** Exploration of versatile reactions on 2-chloro-3-nitroimidazo[1,2-*a*]pyridine: expanding structural diversity of C2- and C3-functionalized imidazo[1,2-*a*]pyridines. *Tetrahedron Lett.* **2013**, *54*, 5378-5382.
- P29.** Loidreau, Y.; **Marchand, P.**; Dubouilh-Benard, C.; Nourrisson, M.-R.; Duflos, M.; Loaëc, N.; Meijer, L.; Besson, T. Synthesis and biological evaluation of *N*-aryl-7-methoxybenzo[*b*]furo[3,2-*d*]pyrimidin-4-amines and their *N*-arylbenzo[*b*]thieno[3,2-*d*]pyrimidin-4-amine analogues as dual inhibitors of CLK1 and DYRK1A kinases. *Eur. J. Med. Chem.* **2013**, *59*, 283-295.
- P28.** Loidreau, Y.; Dubouilh-Benard, C.; **Marchand, P.**; Nourrisson, M.-R.; Duflos, M.; Buquet, C.; Corbière, C.; Besson, T. Efficient new synthesis of *N*-arylbenzo[*b*]furo[3,2-*d*]pyrimidin-4-amines and their benzo[*b*]thieno[3,2-*d*]pyrimidin-4-amine analogues *via* a microwave assisted Dimroth rearrangement. *J. Heterocyclic Chem.* **2013**, *50*, 1187-1197.
- P27.** Marhadour, S.; **Marchand, P.**; Pagniez, F.; Bazin, M.-A.; Picot, C.; Lozach, O.; Ruchaud, S.; Antoine, M.; Meijer, L.; Rachidi, N.; Le Pape, P. Synthesis and biological evaluation of 2,3-diarylimidazo[1,2-*a*]pyridines as antileishmanial agents. *Eur. J. Med. Chem.* **2012**, *58*, 543-556.
- P26.** Loidreau, Y.; **Marchand, P.**; Dubouilh-Benard, C.; Nourrisson, M.-R.; Duflos, M.; Lozach, O.; Loaëc, N.; Meijer, L.; Besson, T. Synthesis and biological evaluation of *N*-arylbenzo[*b*]thieno[3,2-*d*]pyrimidin-4-amines and their pyrido and pyrazino analogues as Ser/Thr kinase inhibitors. *Eur. J. Med. Chem.* **2012**, *58*, 171-183.
- P25.** Loidreau, Y.; **Marchand, P.**; Dubouilh-Benard, C.; Nourrisson, M.-R.; Duflos, M.; Besson, T. First synthesis of 4-aminopyrido[2',3':4,5]furo[3,2-*d*]pyrimidines. *Tetrahedron Lett.* **2012**, *53*, 944-947.
- P24.** Marhadour, S.; Bazin, M.-A.; **Marchand, P.** An efficient access to 2,3-diarylimidazo[1,2-*a*]pyridines *via* imidazo[1,2-*a*]pyridine-2-yltriflate through a Suzuki cross-coupling reaction-direct arylation sequence. *Tetrahedron Lett.* **2012**, *53*, 297-300.

- P23.** Antoine, M.; Gerlach, M.; Günther, E.; Schuster, T.; Czech, M.; Seipelt, I.; **Marchand, P.** A convenient synthesis of novel 2,8-disubstituted pyrido[3,4-*b*]pyrazines possessing biological activity. *Synthesis* **2012**, *44*, 69-82.
- P22.** Bretéché, A.; **Marchand, P.**; Nourrisson, M-R.; Hautefaye, P.; De Nanteuil, G.; Duflos, M. A convenient route to functionalized 3-amino-*N*-methylfuro[3,2-*b*]pyridine-2-carboxamides. *Tetrahedron* **2011**, *67*, 4767-4773.
- P21.** Antoine, M.; Czech, M.; Gerlach, M.; Günther, E.; Schuster, T.; **Marchand, P.** Preparation of novel 2,3,8-trisubstituted pyrido[3,4-*b*]pyrazines and pyrido[2,3-*b*]pyrazines. *Synthesis* **2011**, *5*, 794-806.
- P20.** Giraud, F.; **Marchand, P.**; Carbonnelle, D.; Sartor, M.; Lang, F.; Duflos, M. Synthesis of *N*-aryl-3-(indol-3-yl)propanamides and their immunosuppressive activities. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2010**, *20*, 5203-5206.
- P19.** Bretéché, A.; **Marchand, P.**; Nourrisson, M-R.; De Nanteuil, G.; Duflos, M. A convenient route to functionalized 3-amino-6-bromofuro[3,2-*b*]pyridine-2-carboxamides. *Tetrahedron* **2010**, *66*, 4490-4494.
- P18.** **Marchand, P.**; Antoine, M.; Le Baut, G.; Czech, M.; Baasner, S.; Günther, E. Synthesis and structure-activity relationships of *N*-aryl(indol-3-yl)glyoxamides as antitumor agents. *Bioorg. Med. Chem.* **2009**, *17*, 6715-6727.
- P17.** Carbonnelle, D.; Duflos, M.; **Marchand, P.**; Chauvet, C.; Petit, J-Y.; Lang, F. A novel indole-3-propanamide exerts its immunosuppressive activity by inhibiting JAK3 in T cells. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* **2009**, *331*, 710-716.
- P16.** Antoine, M.; **Marchand, P.**; Le Baut, G.; Czech, M.; Baasner, S.; Günther, E. Side chain modifications of (indol-3-yl)glyoxamides as antitumor agents. *J. Enzym. Inhib. Med. Chem.* **2008**, *23*, 686-695.
- P15.** Le Borgne, M.; **Marchand, P.**; Nourrisson, M-R.; Loquet, D.; Palzer, M.; Le Baut, G.; Hartmann, R.W. Synthesis and biological evaluation of 3-(azolylmethyl)-1*H*-indoles and 3-(alpha-azolylbenzyl)-1*H*-indoles as selective aromatase inhibitors. *J. Enzym. Inhib. Med. Chem.* **2007**, *22*, 667-676.
- P14.** Pagniez, F.; Abdala, H.; **Marchand, P.**; Le Borgne, M.; Robert-Piessard, S.; Le Pape, P. 3-(α-Azolybenzyl)indoles: *in vitro* and *in vivo* anti-*Leishmania* activity and mechanism of action. *J. Enzym. Inhib. Med. Chem.* **2006**, *21*, 277-283.
- P13.** Lebouvier, N.; Giraud, F.; Corbin, T.; Na, Y.M.; Le Baut, G.; **Marchand, P.**; Le Borgne, M. Efficient microwave-assisted synthesis of 2-phenyl-1-(1*H*-indol-1-yl)-3-(1*H*-1,2,4-triazol-1-yl)propan-2-ol derivatives with potential antifungal activity. *Tetrahedron Lett.* **2006**, *47*, 6479-6483.
- P12.** **Marchand, P.**; Puget, A.; Le Baut, G.; Emig, P.; Czech, M.; Günther, E. Palladium(II)-catalyzed heterocyclisation of 8-arylethynyl-1,2,3,4-tetrahydroquinolines: a facile route to 2-aryl-5,6-dihydro-4*H*-pyrrolo[3,2,1-*ij*]quinoline derivatives. *Tetrahedron* **2005**, *61*, 4035-4041.
- P11.** Logé, C.; Le Borgne, M.; **Marchand, P.**; Robert, J-M.; Le Baut, G.; Palzer, M.; Hartmann, R.W. Three-dimensional model of cytochrome P450 human aromatase. *J. Enzym. Inhib. Med. Chem.* **2005**, *20*, 581-585.

- P10.** Lézé, M-P.; Le Borgne, M.; **Marchand, P.**; Loquet, D.; Kogler, M.; Le Baut, G.; Paluszczak, A.; Hartmann, R.W. 2- and 3-[(Aryl)(azolyl)methyl]indoles as potential non-steroidal aromatase inhibitors. *J. Enzym. Inhib. Med. Chem.* **2004**, *19*, 549-557.
- P9.** **Marchand, P.**; Le Borgne, M.; Palzer, M.; Le Baut, G.; Hartmann, R.W. Preparation and pharmacological profile of 7-(α -azolylbenzyl)-1H-indoles and indolines as new aromatase inhibitors. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2003**, *13*, 1553-1555.
- P8.** Le Borgne, M.; **Marchand, P.**; Le Baut, G.; Ahmadi, M.; Nicholls, P.J.; Smith, H.J. Retinoic acid metabolism inhibition by 2-(α -azolylbenzyl)-1H-indoles. *J. Enzym. Inhib. Med. Chem.* **2003**, *18*, 155-158.
- P7.** **Marchand, P.**; Le Borgne, M.; Na, Y.M.; Pagniez, F.; Alvarez, N.; Le Baut, G.; Le Pape, P. Synthesis and antileishmanial activity of 3-(α -azolylbenzyl)indoles. *J. Enzym. Inhib. Med. Chem.* **2002**, *17*, 353-358.
- P6.** Pagniez, F.; Le Borgne, M.; **Marchand, P.**; Na, Y.M.; Robert-Piessard, S.; Le Baut, G.; Le Pape, P. *In vitro* activity of a new antifungalazolyl-substituted indole against *Aspergillus fumigatus*. *J. Enzym. Inhib. Med. Chem.* **2002**, *17*, 425-429.
- P5.** Fouchard, F.; **Marchand, P.**; Le Baut, G.; Emig, P.; Nickel, B. Synthesis and pharmacological evaluation of (indol-3yl)alkylamides as potent analgesic agents. *Arzneim. Forsch./Drug Res.* **2001**, *51*, 814-824.
- P4.** Le Borgne, M.; **Marchand, P.**; Delevoye-Seiller, B.; Robert, J-M.; Le Baut, G.; Hartmann, R.W.; Palzer, M. New selective nonsteroidal aromatase inhibitors: synthesis and inhibitory activity of 2, 3 or 5-[α -azolylbenzyl]-1H-indoles. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **1999**, *9*, 333-336.
- P3.** **Marchand, P.**; Le Borgne, M.; Duflos, M.; Robert-Piessard, S.; Le Baut, G.; Ahmadi, M.; Hartmann, R.W.; Palzer, M. 3-(Azolylmethyl)-1H-indoles as selective P-450 aromatase inhibitors. *Pharm. Pharmacol. Commun.* **1998**, *4*, 211-218.
- P2.** Le Borgne, M.; **Marchand, P.**; Duflos, M.; Delevoye-Seiller, B.; Robert-Piessard, S.; Le Baut, G.; Hartmann, R.W.; Palzer, M. Synthesis and *in vitro* evaluation of 3-(1-azolylmethyl)-1H-indoles and 3-(1-azolyl-1-phenylmethyl)-1H-indoles as inhibitors of P450 arom. *Arch. Pharm. Pharm. Med. Chem.* **1997**, *330*, 141-145.
- P1.** Le Borgne, M.; **Marchand, P.**; Duflos, M.; Robert-Piessard, S.; Le Baut, G.; Ahmadi, M.; Hartmann, R.W.; Palzer, M. Comparison of the *in-vitro* aromatase inhibitory activity of 3-(azolylmethyl)-1H-indoles. *Pharm. Sci.* **1997**, *3*, 279-281.

2- Brevets (B)

- B4.** Gerlach, M.; Schuster, T.; **Marchand, P.**; Defaux, J.; Seipelt, I.; Polymeropoulos, E.; Müller, G.; Günther, E. Novel Naphthyridine derivatives and the use thereof as kinase inhibitors. *PCT Int. Appl.* WO 2011064250, **2011**.
- B3.** **Marchand, P.**; Babonneau, V.; Piessard, S.; Duflos, M.; Boutin, J.A.; Audinot, V.; Delagrangé, P.; Caignard, D-H. Novel indole derivatives, process for the preparation thereof and pharmaceutical compositions containing them. *PCT Int. Appl.* WO 2008049997, **2008**.

ANNEXES – janvier 2024

B2. Marchand, P.; Babonneau, V.; Piessard, S.; Duflos, M.; Boutin, J.A.; Audinot, V.; Delagrangé, P.; Caignard, D-H. Novel indole derivatives, process for the preparation thereof and pharmaceutical compositions containing them. *PCT Int. Appl.* WO 2008049996, **2008**.

B1. Nickel, B.; Szelenyi, I.; Schmidt, J.; Emig, P.; Reichert, D.; Günther, E.; Brüne, K. *Mitarbeiters:* Le Baut, G.; Menciau, C.; **Marchand, P.** Indolyl-3-glyoxylic acid derivatives with antitumoral activity. *PCT Int. Appl.* WO 9951224, **1999**.