

Cynthia, Sarah SINYEUE

Docteure en Chimie Organique, Minérale et Industrielle

29 ans, Permis B

BP 1988 98846 Nouméa CEDEX

Tel : +687934097

@ : sarah.sinyeue@gmail.com



TITRES UNIVERSITAIRES

- 2022-2018 : **Doctorat en Chimie** « Valorisations pharmaceutique et écologique des co-produits issus de l'exploitation forestière en Nouvelle-Calédonie », Ecole doctorale du Pacifique ED469, Université de la Nouvelle-Calédonie (UNC). Directeurs : Dr. Nicolas LÉBOUVIER (ISEA, UNC) et Pr. Vincent SOL (PEIRENE, FST Limoges).
- 2017-2016 : **Master 2** « Chimie, Biomolécules, Catalyse, Environnement » option Chimie Organique pour le vivant, *mention Bien (rang 4/7)*, Faculté des Sciences appliquées de Poitiers / Limoges.
- 2016-2015 : **Master 1** « Chimie, Contrôle et Protection de l'Environnement » option Substances Naturelles, *mention Bien (rang 1/22)*, Faculté des Sciences et Techniques de Limoges.
- 2015-2014 : **Licence 3** « Chimie Environnement » *mention AB*, Limoges.

CURSUS UNIVERSITAIRES

- **2020-2018 : Missions dans le cadre de la thèse :**
 - **Octobre 2020** au laboratoire des moyens analytiques de Nouméa (LAMA), IRD Nouvelle-Calédonie, dosages des métaux par spectrométrie d'émission atomique à plasma à couplage inductif (ICP-OES).
 - **Septembre-Décembre 2019 (3 mois)** en Australie, James Cook University (JCU), Townsville, Queensland. Synthèses de molécules analogues de flavanones et initiation aux méthodes photochimique. Caractérisation Banc Köfler, RMN ¹H et ¹³C en autonomie.
 - **Septembre-Février 2018 (6 mois)** à Limoges au Laboratoire PEIRENE. Analyse HPLC-MS des extraits et fractions des co-produits de bois. Détermination de la composition moléculaire de chaque extraits/ fractions. Extractions séquentielles des bio-polymères issus des sciures et écorces du pin des caraïbes puis caractérisation par FTIR et GC-MS. Purifications sur une colonne chromatographique ouverte ou par chromatographie flash (combiflash) combinée à une détection UV-Visible. Modifications chimiques des polymères naturels afin d'améliorer la biosorption (analyse FTIR et MEB).
- **Février-juin 2017 : Stage de Master (5 mois) :** au Laboratoire de Chimie des Substances Naturelles (LCSN) à Limoges. Synthèses, caractérisations et encapsulations de chalcones et polyphénols pour des applications anti-cancéreuses. Synthèse de la curcumine et flavokawaines,

extraction de l' α -mangostine à partir d'un fruit asiatique (la mangostine). Modification de la β -cyclodextrine pour la rendre cationique. Encapsulation de ces principes actifs à potentiel anticancéreux (curcumine, flavokawaines, mangostine) et fixation des nanocristaux de cellulose. Tests biologiques pour lutter contre une maladie dégénérative des nerfs (Charcot-Marie-Tooth (CMT) sur des rats présentant la variante animale. Caractérisations par IR, Zeta-Sizer, UV-Visible et RMN ^1H .

- **Avril-mai 2016 : Stage de Licence (2 mois)** : au LCSN. Modification chimique de la cellulose du bois par des réactions d'acylation en vue de son intégration dans des matériaux bio-composites. Le but est d'augmenter l'hydrophobicité des filaments pour les intégrer dans des matrices thermoplastiques type polyéthylène. Activation par micro-ondes pour réduire le temps de réaction. Etude de l'influence de la longueur de la chaîne sur les propriétés des filaments. Caractérisations par FTIR, RMN ^1H .
- **Février-mai 2014 : Stage de DUT (2 mois)** à l'UNC, laboratoire LIVE, à Nouméa. Caractérisation phytochimique de l'huile de tamanou (*Calophyllum inophyllum*). Une extraction de l'huile a été réalisée à partir des fruits du tamanou suivie d'une évaluation anti-radicalaire (DPPH).

ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENTS

- **2022-2021** : $\frac{1}{2}$ poste d'Attachée temporaire d'enseignement et de recherche (ATER) à l'Université de la Nouvelle-Calédonie.
 - **2022** : 92 Heures (aménagement COVID) :
 - Chimie des solutions (32H TD et 4H TP)
 - Chimie inorganique 1 (12H TD et 12H TP)
 - Chimie inorganique 2 (4H TP)
 - Chimie organique 2 (28H TP)
 - Membre du jury de délibération de la Licence Physique-Chimie et CUPGE : semestre 3 TREC5 et semestre 5 TREC7 puis semestre 5 TREC5 et semestre 7 TREC7.
 - **2021** : 48 Heures (aménagement congé maternité) :
 - Chimie inorganique 1 (12H TD et 8H TP)
 - Chimie organique 2 (28H TP).
- **2020-2019** : Vacataire à l'Université de la Nouvelle-Calédonie :
 - **2020** : 76 Heures d'enseignements dont 40H de travaux dirigés (TD) et 36H de travaux pratiques (TP) dans les domaines suivants : atomistique, chimie inorganique, chimie bio-organique, chimie organique.
 - **2019** : 62 Heures d'enseignements comprenant 34H de TD et 28h de TP dans les domaines suivants : chimie organométallique, rétrosynthèse et grandes réactions, chimie organique et chimie inorganique.
- **Septembre-Décembre 2017** à Lifou : Maître-auxiliaire en physique-chimie et science de la vie et de la terre au lycée des îles.

DOMAINES DE COMPÉTENCES

- **Chimie organique** : modélisation moléculaire, détermination structurale, stéréochimie, chimie organométallique, chimie supramoléculaire, chimie des substances naturelles, relation structure-activité, couplages métalliques.
- **Chimie de synthèse** : pharmaco-modulations, synthèse d'analogues de substances naturelles, de polyphénols, d'acides aminés, de peptides, rétro-synthèse, chimie des hétéroatomes.
- **Polymères** : extractions séquentielles, caractérisations, modifications structurales, chimie des sucres et du bois, nanoparticules, nanocristaux de cellulose, polymères d'encapsulation.
- **Chimie analytique** : identifications moléculaires, caractérisations analytiques, dosage des métaux, chimie des solutions (cinétique, acide-base, redox, conductimétrie, etc.).
- **Techniques de purifications** : chromatographie (colonne de silice ouverte, sephadex, Flash, plaques préparatives), HPLC-MS semi-préparative, etc.
- **Techniques d'analyses** : chromatographiques couplées (HPLC-MS, HRMS, GC-MS). Banc köfler, spectrométrie Infra-rouge à Transformée de Fourier (FTIR) solide ou liquide, zetasiser, spectroscopie UV-Visible, RMN ^1H et ^{13}C . Analyses des métaux en solution (polarographie, voltampérométrie, spectrométrie d'absorption atomique), microscopie électronique à balayage et à transmission (MEB, MET).
- **Biologie** : tests antibiotiques in vitro par antibiogramme en milieu liquide (*E. coli*, *S. Aureus* etc..), tests antifongiques (*C. albicans*) et tests anti-radicalaires (DPPH, TEAC). Test de criblage anti-inflammatoire (cytotoxicité et test de Griess).
- **Logiciels maîtrisés** : Word, Excel, Publisher, Powerpoint, Chemdraw, Chems sketch, Logiciel de traitement analytique (Top spin, Mestrenova...), moteurs de recherche scientifique (ScienceDirect, etc.)
- **Langues** : Français, Anglais (scientifique).

COMPÉTENCES PERSONNELLES

- **Savoir-faire** : mise en place et optimisation de protocoles expérimentaux, analyses, mise en forme des résultats, rédaction d'articles scientifiques, pédagogie adaptée.
- **Savoir-être** : autonomie, rigueur, sens du relationnel, de l'organisation, esprit d'équipe et d'initiative, capacité d'adaptation.

CO-ENCADREMENT DE STAGE

- **Juillet-Août 2022 (1 mois)** : Stage de découverte de la recherche
 - Synthèse de dérivés de flavonoïdes à activité anti-inflammatoire.

- Malia FUTUTATA, étudiante en cycle ingénieur, Ecole polytechnique d'ingénieur, Nice.
 - Responsable de stage : Dr. Nicolas LEBOUVIER, ISEA, UNC.
- **Avril-Août 2022 (5 mois)** : Stage d'application, industrie/recherche pharmaceutique
 - Synthèse de dérivés de flavonoïdes à activité anti-inflammatoire.
 - Cédric OUARY, étudiant en 5^{ème} année de pharmacie, Université de Paris-Saclay.
 - Responsable de stage : Dr. Nicolas LEBOUVIER, ISEA, UNC.
- **Juillet-Novembre 2020 (5 mois)** : Stage de Master
 - Etude de la capacité des polymères du pin des caraïbes à piéger le nickel en solution.
 - Théophile GARIOUD, étudiant en 2^{ème} année de Master GESPE, UNC
 - Responsable de stage : Dr. Nicolas LEBOUVIER, ISEA, UNC.
- **Juin-Juillet 2020 (2 mois)** : Stage de fin de Licence
 - Etude de la capacité des polymères du pin des caraïbes à piéger le nickel en solution.
 - Vaïana BERRÉE, étudiante en 3^{ème} année de Licence Physique-Chimie, UNC
 - Responsable de stage : Dr. Nicolas LEBOUVIER, ISEA, UNC.
- **Avril-Août 2019 (5 mois)** : Stage équivalent fin de Master
 - Evaluation de l'activité anti-radicalaire et antibiotiques des extraits naturels issus des coproduits de pin des caraïbes.
 - Luisa MÄRKER, assistante technicienne qualifiée en biologie, OSZ Lise-Meitner, Berlin, Allemagne.
 - Responsable du stage : Dr. Nicolas LEBOUVIER et Dr. Linda GUENTAS, ISEA, UNC.
- **Juin- Juillet 2018 (2 mois)** : Stage d'initiation à la recherche
 - Etude phytochimique et valorisation de l'activité anti-radicalaire des coproduits du pin colonnaire issus de l'exploitation sylvicole en Nouvelle-Calédonie
 - Aline DIGOIN, étudiante en 1^{ère} année pharmacie à l'UFR pharmacie, Clermont Auvergne
 - Responsable du stage : Pr. Mohammed NOUR, ISEA, UNC.

PUBLICATIONS DANS DES JOURNAUX

<https://www.researchgate.net/profile/Sinyeue-Cynthia>

- Sinyeue C., Garioud T., Lemestre M., Meyer M., Brégier F., Chaleix V., Sol V., Lebouvier N. Biosorption of nickel ions Ni²⁺ by natural and modified *Pinus caribaea* Morelet sawdust. *Heliyon* 8 (2), 2022, e08842. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08842>.
- Sinyeue C., Matsui M., Oelgemöller M., Brégier F., Chaleix V., Sol V., Lebouvier N. Synthesis and investigation of flavanone derivatives as potentiel new antiinflammatory agents. *Molecules* 2022, 27, 1781. <https://doi.org/10.3390/molecules27061781>.

COMMUNICATIONS ET CONGRÈS

- **Communications par affiche (POSTER)**

- **Mars 2022** : Colloque national, arbres et autres plantes de la cosmétopée, perspectives d'innovation et de valorisation des filières en Outre-mer, Cayenne, Guyane Française.
- **Novembre 2021** : 6th Green and Sustainable Chemistry Conference (GSCC).
- **Septembre 2018** : Les doctoriales de l'Ecole doctorale du Pacifique (EDP), UNC.
- **Septembre 2018** : 10^{ème} Colloque international des plantes aromatiques médicinales et cosmétopées (CIPAM), Tahiti.

- **Communications orales**

- **Avril 2022** : Séminaire à l'Institut Pasteur de la Nouvelle-Calédonie.
- **Novembre 2021** : 7th International Electronic Conference on Medicinal Chemistry (ECMC).
- **Octobre 2020** : Séminaire nationale, For Women In Science (FWIS), L'Oréal-Unesco, Académie des Sciences, Paris.
- **Septembre 2020 et 2019** : Les doctoriales de l'EDP, UNC.

DISTINCTION

- **Prix L'Oréal-Unesco 2020** : Pour les femmes et la science "For Women in Science" (FWIS).