

# Guillaume SALZET | Doctorant en sciences forestières

UMR 1443 Bureau d'Économie Théorique et Appliquée (BETA)

UMR 745 Écologie des Forêts de Guyane (EcoFoG)



18 Avenue du Lieutenant Colpin – 59650 Villeneuve d'Ascq – France

\* 25 Mai 1995 • +33 (0)6 07 02 26 59 • guillaume.salzet@gmail.com

guillaume-salzet.netlify.app • gsalzet • 0000-0003-4548-5673

## Expériences

### Durabilité filière - Doctorat - UMR BETA & EcoFoG

02/2024  
10/2020

**Doctorat en sciences forestières**, INRAE - UMR BETA, à l'UMR EcoFoG (Kourou)

**Titre** : Étude de la durabilité de la filière forêt-bois en Guyane française :  
approche spatialisée de modélisation des services écosystémiques

**Principaux résultats** :

- (1) estimation régionale des services écosystémiques forestiers (carbone, diversité, bois rond, chasse);
- (2) modélisation de la dynamique forestière pré/post-exploitation (évaluation itinéraires sylvicole);
- (3) étude du fonctionnement socio-éco. de la filière (enquêtes de préférences, élicitation de stratégies).

### Écologie forestière - Projet Master - UMR EcoFoG

09/2020  
04/2020

**Stage de recherche en écologie tropicale (6 mois)**, à l'UMR EcoFoG (Télétravail)

**Sujet** : Étude des processus démographiques et distribution spatiale des traits fonctionnels face aux contraintes environnementales en forêt tropicale.

**Compétences** : travail en autonomie, analyse démographique, inférence bayésienne.

### Économie Forestière - Projet AFFORBAL - UMR BETA

04/2020  
02/2020

**Chargé de mission (3 mois)**, PNR des Ballons des Vosges, à l'UMR BETA (Nancy)

**Mission** : Analyse spatiale des clusters industriels dans le secteur forêt-bois français et leur impact sur la probabilité de coupe.

**Compétences** : évaluation de service écosystémique, modèle de Cox spatial, inférence bayésienne.

### Itinéraire Forestier - Projet ExtraForEst - UMR SILVA

01/2020

**Ingénieur d'étude (1 mois)**, UMR SILVA, à *Jacksonville & Athens (USA)*

**Mission** : Mise en place d'une collaboration scientifique sur le couplage sylviculture-qualité avec un partenaire industriel (Rayonier) et académique (département sylviculture - *University of Georgia*).

**Compétences** : collaboration internationale, communication en anglais, conception de projet.

07/2019

**Assistant ingénieur (1 mois)**, INRA - UMR SILVA (Champenoux)

**Mission** : Couplage d'un assemblage de modèle statistique avec un modèle de croissance individu-centré du sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*).

**Compétences** : développement de package, gestion de projet, rédaction cahier des charges.

06/2019  
02/2019

**Stage recherche en modélisation forestière (6 mois)**, à l'UMR SILVA (Champenoux)

**Sujet** : Analyse et modélisation bayésienne de la qualité du sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) en vue de prédire la ressource en extractible

**Compétences** : propagation des incertitudes, inférence bayésienne par réseaux de neurones profonds.

### R&D chimie bois - Projet Glutathion-S-transferase - UMR IAM

08/2017  
11/2016

**Projet de recherche en écologie chimique (10 mois)**, SAYENS, à l'UMR IAM (Nancy)

**Sujet** : Caractérisation d'extractibles de bois guyanais et leurs productions durables.

**Compétences** : étude de faisabilité, analyse prospective du marché, veille méthodologique.

## Formations

02/2024  
10/2020

**Université de Guyane**, Doctorat en sciences forestières, (Kourou)

2015 - 2020

**AgroParisTech**, Diplôme d'ingénieur en sciences et ingénierie forestières, (Paris & Nancy)

2017 - 2020

**École Normale Supérieure de Paris**, Double Diplôme AgroParisTech - ENS , Master *Interdisciplinary Master in Life Sciences*, (Paris)

2020  
2019

**Muséum national d'histoire naturelle**, Master Écologie, Biodiversité, Évolution, Parcours écologie théorique et modélisation, (Paris)

2019  
2018

**AgroParisTech**, Master Écologie, Biodiversité, Évolution, Parcours Biologie végétale et Gestion des Écosystèmes Tropicaux, (Kourou)

2018  
2016

**Université de Lorraine**, Master d'économie de la Firme et des marchés, (Nancy)

## Formations professionnelles

2022

**Singularity & Snakemake workflow lecture**, 4h - UMR EcoFoG (formation interne)

- Formalisation des protocoles d'analyse avec Snakemake ;
- Containerisation des outils par Singularity.

2021

**Gestion et ouverture des données de la recherche**, 8h - AgroParisTech (A distance)

- Cadre général relatif aux données de la recherche - définition, statut juridique et réglementaire, enjeux liés à l'ouverture et à la confidentialité ;
- Questions, enjeux et pratiques à intégrer dans le déroulé d'un projet de recherche - plan de gestion de données, stratégie de stockage, ouverture et publication

2021

**Méthodologie de la recherche et maîtrise de l'information scientifique et technique**, 21h - Univ. Guyane

- Open Science, diffusion de la recherche et archives ouvertes ;
- Marques, brevets et labels ;
- Évaluation de la recherche et bibliométrie ;
- Instaurer une stratégie de veille documentaire.

## Enseignements & supervision

2022

**Module Forêt Tropical Humide 2022**

**Co-supervision de projet étudiant** (8 étudiants, 2 semaines) : "Etude des facteurs écologiques et anthropiques de la répartition de la régénération sur la parcelle 16 de Paracou"

2021

**Module Forêt Tropical Humide 2021**

**Cours (3h)** sur "Biodiversité en forêts tropicales : Origine, maintien et mesure" ;

**Supervision de projet étudiant** (4 étudiants, 2 semaines) : "Analyse de l'amont de la filière forêt bois en Guyane Française - Cartographie et chaîne de valeur"

2022  
2021

**Stage recherche (6 mois)**, Ambroise Yeboua (Univ. de Montpellier), co-supervision UMR BETA  
**Sujet** : Modélisation socio-économique et durabilité des flux de matières de la filière forêt-bois en Guyane.

2022  
2021

**Stage recherche (6 mois)**, Cyrus Matboo (IMT Nord Europe), co-supervision OFB

**Sujet** : Étude des patrons de dispersions de chasseurs - Analyse bioéconomique des populations de faune chassée sur le littoral de Guyane.

2021  
2020

**Stage fin d'étude ingénieur (6 mois)**, Martin Estivals (Polytech Clermont), co-supervision ONF  
**Sujet** : Durabilité d'exploitation du domaine forestier permanent en Guyane française : Approche par modélisation de la dynamique forestière et analyse coût-bénéfice.

## Compétences

**Anglais** Courant (niveau C1)

**Espagnol** Intermédiaire (niveau B2)

**Data sciences** R, SAS, Matlab | Bayésien : Stan, Greta | Spatial : INLA, spdep | Optimisation : CVXR

**Développement** Package : R, C++, Python, SQL | Web : PHP, HTML

**Principes FAIR** Base de données : Access, PostgreSQL, hdf | Contrôle de version : Git, Github |

Collecte : attestation de consentement, gestion des données personnelles, secret statistique |  
Reproductibilité : Snakemake, Singularity

**Diffusion** Suite Office, Affinity, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Markdown **Cartographie** QGIS, GRASS, SAGA

---

## Projets de recherche

**ForHunt Logging** Interaction entre la pression de la chasse et l'exploitation forestière dans le nord de la Guyane française - une enquête par suivi GPS couplée à une modélisation bioéconomique spatialisée (UMR BETA, UMR EcoFoG & OFB) **Rôle** : conception, coordination, gestion budgétaire [15k €] - financé par l'appel à projet annuel 2021 LabEx CEBA.

**TrollCalibR** Développement d'un outil d'expérimentation *in silico* et de calibration à large échelle pour le modèle forestier TROLL (UMR BETA & UMR EcoFoG) **Rôle** : conception, coordination, gestion budgétaire [10k €] - financé sur le budget fonctionnement thèse Guillaume Salzet.

---

## Articles publiés

- [5] Vincyane Badouard, Sylvain Schmitt, **Guillaume Salzet**, Thomas Gaquiere, Margaux Rojat, Caroline Bedeau, Olivier Brunaux et Géraldine Derroire. "LoggingLab : An R Package to Simulate Reduced-Impact Selective Logging in Tropical Forests Using Forest Inventory Data". In : *Ecological Modelling* 487 (jan. 2024), p. 110539. issn : 0304-3800. doi : 10.1016/j.ecolmodel.2023.110539.
- [4] Sylvain Schmitt, **Guillaume Salzet**, Fabian Jörg Fischer, Isabelle Maréchaux et Jerome Chave. "Rcontrol : An R Interface for the Individual-based Forest Dynamics Simulator TROLL". In : *Methods in Ecology and Evolution* (sept. 2023), p. 2041-210X.14215. issn : 2041-210X, 2041-210X. doi : 10.1111/2041-210X.14215.
- [3] Muriel Barbier, Thomas Perrot, **Guillaume Salzet**, Nadine Amusant, Stéphane Dumarçay, Philippe Gérardin, Mélanie Morel-Rouhier, Rodney Sormani et Eric Gelhaye. "Glutathione Transferases : Surrogate Targets for Discovering Biologically Active Compounds". In : *Journal of Natural Products* 83.10 (oct. 2020), p. 2960-2966. doi : 10.1021/acs.jnatprod.0c00480.
- [2] Thomas Perrot, **Guillaume Salzet**, Nadine Amusant, Jacques Beauchene, Philippe Gérardin, Stéphane Dumarçay, Rodney Sormani, Mélanie Morel-Rouhier et Eric Gelhaye. "A Reverse Chemical Ecology Approach to Explore Wood Natural Durability". In : *Microbial Biotechnology* 13.5 (sept. 2020), p. 1673-1677. issn : 1751-7915, 1751-7915. doi : 10.1111/1751-7915.13540.
- [1] Thomas Perrot, Mathieu Schwartz, Fanny Saiag, **Guillaume Salzet**, Stéphane Dumarçay, Frédérique Favier, Philippe Gérardin, Jean-Michel Girardet, Rodney Sormani, Mélanie Morel-Rouhier, Nadine Amusant, Claude Didierjean et Eric Gelhaye. "Fungal Glutathione Transferases as Tools to Explore the Chemical Diversity of Amazonian Wood Extractives". In : *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 6.10 (oct. 2018), p. 13078-13085. issn : 2168-0485, 2168-0485. doi : 10.1021/acssuschemeng.8b02636.

---

## Articles en préparation

- [1] **Guillaume Salzet**, Méline Aubry-Kientz, Thomas Gaquiere, Marion Boisseaux, Stéphane Traissac, Eric Marcon et Sylvain Schmitt. "Hydro-Edaphic Gradient Shapes Inter and Intra Genus Tree Community assembly in Neotropical Forest". In Prep. 2024.

---

## Communications

- [1] **Guillaume Salzet**, Méline Aubry-Kientz, Thomas Gaquiere, Marion Boisseaux, Stéphane Traissac, Éric Marcon et Sylvain Schmitt. "Hydro-Edaphic Gradient Shapes the Local Community Assembly of Trees in a Neotropical Forest". In : *58th Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and Conservation*. Cartagena, Colombia, avr. 2022.

---

## Rapport d'expertise

- [1] **Guillaume Salzet** et Valentin Mathieu. "Spatial analysis of wood industrial clusters in the Vosges and their impact on the local forestry". Parc naturel régional du ballon des Vosges, 2019, p. 40.

---

## Centres d'intérêts

Vulgarisation scientifique (animations scolaires - écoles primaires et collèges - sur le sentier botanique à Kourou), entrepreneuriat (Prix de la créativité AgroParisTech), jardinage, cuisine

---

## Références sur demande