

# Paul Taconet

Jeune chercheur en sciences des données spatio-temporelles appliquées à l'écologie de la santé et l'épidémiologie

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

- présent  
|  
Juillet  
2022
- Post-doctorant**  
IRD, UMR MIVEGEC (2 mois) Montpellier
- Sciences des données spatio-temporelles pour l'écologie de la santé et l'épidémiologie
- En projet : développement d'un outil de surveillance et d'alerte précoce pour le risque de transmission du paludisme en milieu rural ouest-africain à fine échelle spatio-temporelle
- Juin 2022  
|  
2018
- Doctorant**  
IRD, UMR MIVEGEC (3,5 ans) Bobo-Dioulasso (BF) (2 ans)  
puis Montpellier (1,5 ans)
- Fouille de données spatio-temporelles pour l'étude du risque de transmission résiduelle du paludisme en milieu rural ouest-africain
- Génération, extraction, harmonisation de données hétérogènes spatio-temporelles et multisource (données entomologiques, paysagères, météorologiques, micro-climatiques, enquêtes ménages, etc.)
  - Modélisation explicative et prédictive de plusieurs indicateurs entomologiques du risque de transmission du paludisme à partir de ces données
- 2018  
|  
2015
- Ingénieur d'étude informaticien**  
IRD, UMR MARBEC (3 ans) Sète
- Atlas thonier mondial : Mise en œuvre d'entrepôts de données spatio-temporalisées sur les pêcheries thonières et de services FAIR sur les données y étant stockées
- Génération de jeux de données + métadonnées spatio-temporalisées sur les pêcheries thonières mondiales, à partir de données publiques multi-source
  - Conception d'un modèle d'entrepôt de données spatialisées (PostgreSQL + PostGIS) permettant d'intégrer les jeux de données et métadonnées
  - Développement de chaînes de traitement d'extraction-transformation-chargement des données (R et SQL)
  - Développement de chaînes de traitement de valorisation scientifiques des données selon les principes FAIR (catalogues de données) (R et SQL)
- 2015  
|  
2013
- Géomaticien (VSC)**  
Terres Australes et Antarctiques Françaises (2 ans) Saint-Pierre de La Réunion
- Conception et développement de la base de données géoréférencée de la Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises
- Conception de la base de données (PostgreSQL + PostGIS)
  - Développement d'interfaces de saisie, gestion et visualisation des données
  - Définition et implémentation d'indicateurs pour l'Observatoire de la biodiversité des Terres australes françaises



## CONTACT

🏠 719 rue de Las Sorbes, Bat. D Apt. 1  
34070 Montpellier

📞 06 95 46 53 49

✉ [paul.taconet@gmail.com](mailto:paul.taconet@gmail.com)

📱 @ptaconet

📺 Taconet

🐦 @ptaconet

## Langues:

Anglais: courant  
Italien: courant  
Espagnol: courant

## Expériences d'expatriation:

Burkina Faso (2 ans - VIA)  
Ile de la Réunion (2 ans - VSC)  
Italie (9 ans - collège et lycée)  
Maroc (4 ans - école primaire)

## Autres:

Sports : alpinisme, voile, course à pied, ski de randonnée  
Associations : formateur à la "Fresque du climat"

Réalisé avec la librairie [R pagedown](#)  
Librement adapté de <https://github.com/wjakethompson/cv>



## FORMATION

2022  
|  
2018

### Doctorat

Université de Montpellier

📍 Montpellier

**Spécialité: Science des données appliquées à la biologie de la santé**

- Titre de la thèse: « Fouille de données spatio-temporelles pour l'étude du risque de transmission résiduelle du paludisme en milieu rural ouest-africain » [\[PDF\]](#)
- Jury: Nicolas Moiroux (directeur de thèse), Catherine Linard (rapporteuse), Ibrahima Dia (rapporteur), Florence Fournet (examinatrice), Jean Gaudart (examineur), Emmanuel Roux (examineur), Annelise Tran (invitée), Morgan Mangeas (invité)

2012  
|  
2007

### Ingénieur

Université de Technologie de Compiègne

📍 Compiègne

**Spécialité: Aménagement et ingénierie de l'environnement**

- Stage n°1 // Communauté d'agglomération du Havre: "Etude sur le risque de submersion marine au Havre: approfondissement des connaissances aléas-enjeux-vulnérabilité" [\[rapport PDF\]](#)
- Stage n°2 // Agence spatiale européenne: "Management of projects based on the use of geospatial information" [\[rapport PDF\]](#)
- Deux semestres d'échanges universitaires: Université de Bologne (Italie) et Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse)



## COMPÉTENCES EN INGÉNIÉRIE ET SCIENCE DES DONNÉES

### Langages de programmation:

- R: confirmé
- SQL: confirmé
- PHP: intermédiaire
- Shell: intermédiaire

### Ingénierie des données:

- Conception et développement de bases de données géographiques (PostgreSQL + PostGIS, Geopackage)
- Développement de bibliothèques R, "versionning" de code (Git)
- Maîtrise des normes ISO liées aux données et métadonnées géographiques (ISO 19110 / 19115 / 19119)
- Maîtrise des standards de l'Open Geospatial Consortium (WMS, WFS, WPS, CSW)

### Science des données :

- Extraction et combinaison de données hétérogènes multisources
- Développement de chaînes de traitement de données (extraction, transformation, modélisation, visualisation, valorisation FAIR)
- Maîtrise des modèles paramétriques (modèles linéaires mixtes généralisés) et non-paramétriques (forêts aléatoires, XGBoost, etc.)
- Maîtrise des outils d'interprétation des modèles d'apprentissage automatique (*interpretable machine learning*)

### Géomatique:

- Cartographie (QGIS, R)
- Télédétection (OTB, SAGA, GRASS GIS, R)
- Recueil de données terrain (QField)



## PUBLICATIONS À COMITÉ DE LECTURE, AUTEUR PRINCIPAL

2022

- **Fouille de données spatio-temporelles pour l'étude du risque de transmission résiduelle du paludisme en milieu rural ouest-africain**

**Taconet, P.** (2022). *Fouille de données spatio-temporelles pour l'étude du risque de transmission résiduelle du paludisme en milieu rural ouest-africain* [Thèse de doctorat]. Université de Montpellier. [https://github.com/ptaconet/phd\\_thesis/raw/main/\\_book/these\\_taconet.pdf](https://github.com/ptaconet/phd_thesis/raw/main/_book/these_taconet.pdf)

- **[Preprint] Insecticide resistance and biting behaviour of malaria vectors in rural West-Africa : a data mining study to adress their fine-scale spatiotemporal heterogeneity, drivers, and predictability**

**Taconet, P., Soma, D. D., Zogo, B., Mouline, K., Simard, F., Koffi, A. A., Dabiré, R. K., Pennetier, C., & Moiroux, N.** (2022). [Preprint] Insecticide resistance and biting behaviour of malaria vectors in rural West-Africa : a data mining study to adress their fine-scale spatiotemporal heterogeneity, drivers, and predictability. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2022.08.20.504631>

2021

- **Data-driven and interpretable machine-learning modeling to explore the fine-scale environmental determinants of malaria vectors biting rates in rural Burkina Faso**

**Taconet, P., Porciani, A., Soma, D. D., Mouline, K., Simard, F., Koffi, A. A., Pennetier, C., Dabiré, R. K., Mangeas, M., & Moiroux, N.** (2021). Data-driven and interpretable machine-learning modeling to explore the fine-scale environmental determinants of malaria vectors biting rates in rural Burkina Faso. *Parasites & Vectors*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13071-021-04851-x>



## PUBLICATIONS À COMITÉ DE LECTURE, CO-AUTEUR

2021

- **Spatio-temporal analysis and prediction of malaria cases using remote sensing meteorological data in Diébougou health district, Burkina Faso, 2016–2017**

Bationo, C. S., Gaudart, J., Dieng, S., Cissoko, M., **Taconet, P.**, Ouedraogo, B., Somé, A., Zongo, I., Soma, D. D., Tougri, G., Dabiré, R. K., Koffi, A., Pennetier, C., & Moiroux, N. (2021). Spatio-temporal analysis and prediction of malaria cases using remote sensing meteorological data in Diébougou health district, Burkina Faso, 2016–2017. *Scientific Reports*, 11(1), 20027. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-99457-9>

- **Quantifying and characterizing hourly human exposure to malaria vectors bites to address residual malaria transmission during dry and rainy seasons in rural Southwest Burkina Faso**

Soma, D. D., Zogo, B., **Taconet, P.**, Somé, A., Coulibaly, S., Baba-Moussa, L., Ouédraogo, G. A., Koffi, A., Pennetier, C., Dabiré, R. K., & Moiroux, N. (2021). Quantifying and characterizing hourly human exposure to malaria vectors bites to address residual malaria transmission during dry and rainy seasons in rural Southwest Burkina Faso []. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10304-y>

2020

- **Determinants of Plasmodium falciparum multiplicity of infection and genetic diversity in Burkina Faso**

Sondo, P., Derra, K., Rouamba, T., Nakanabo, D. S., **Taconet, P.**, Kazienga, A., Ilboudo, H., Tahita, M. C., Valéa, I., Sorgho, H., Lefèvre, T., & Tinto, H. (2020). Determinants of Plasmodium falciparum multiplicity of infection and genetic diversity in Burkina Faso. *Parasites & Vectors*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13071-020-04302-z>

2017

- **Putting all the pieces together: integrating current knowledge of the biology, ecology, fisheries status, stock structure and management of yellowfin tuna (Thunnus albacares)**

Pecoraro, C., Zudaire, I., Bodin, N., Murua, H., **Taconet, P.**, Díaz-Jaimes, P., Cariani, A., Tinti, F., & Chassot, E. (2017). Putting all the pieces together: integrating current knowledge of the biology, ecology, fisheries status, stock structure and management of yellowfin tuna (Thunnus albacares). *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 27(4), 811–841. <https://doi.org/10.1007/s11160-016-9460-z>



## ACTES DE COLLOQUE

2017

### Global datasets for tuna fisheries

**Taconet, P.**, Chassot, E., Blondel, E., & Barde, J. (2017). *Global datasets for tuna fisheries* Working Party on Data Collection and Statistics : WPDCS13, 13., Mahé (SEY), 2017/11/26-28. [[PDF](#)]

### Global database and common toolbox for tuna fisheries

**Taconet, P.**, Chassot, E., Guitton, J., Palma, C., Fiorellato, F., Anello, E., & Barde, J. (2017). *Global database and common toolbox for tuna fisheries* Madrid : ICCAT, 73, p. 3327-3337. (Recueil de Documents Scientifiques - ICCAT ; 9 (SCRS/2016/202)). ISSN 1021-5212. [[PDF](#)]

2016

### Data toolbox for fisheries : the case of tuna fisheries

**Taconet, P.**, Chassot, E., Guitton, J., Fiorellato, F., Anello, E., & Barde, J. (2016). *Data toolbox for fisheries : the case of tuna fisheries* Working Party on Data Collection and Statistics (WPDCS), 12., Victoria (SEY), 2016/11/28-30. [[PDF](#)]



## COMMUNICATIONS À DES COLLOQUES INTERNATIONAUX ET NATIONAUX

2022

### Science des géodonnées pour la lutte contre le paludisme en Afrique de l'Ouest : expliquer et prédire l'abondance des vecteurs à échelle opérationnelle

Atelier thématique THEIA Télédétection et Risques & Maladies Infectieuses, 15 novembre 2022, Montpellier, France. [[présentation](#)]

### Insecticide resistance and feeding behavior of malaria vectors in two areas of rural West-Africa : spatiotemporal distribution, drivers, and predictability

European Society of Vector Ecology 2022 The 22nd Conference, 11–14 octobre 2022, Sofia, Bulgarie. [[présentation](#)]

2021

### Modélisation explicative de la niche écologique des vecteurs du paludisme à l'aide de méthodes d'apprentissage automatique

Journée scientifique IA et biodiversité – LabEx Cem eb NUMEV, 30 mars 2021, Visio-conférence. [[présentation](#)]

2018

### Déploiement, gestion et exploitation d'entrepôts de données via R

Séminaire annuel Séries Interopérables et Systèmes de Traitement (SIST)), 28–29 juin 2018, Saint-Quentin-en-Yvelines, France. [[présentation](#)]

### FAO Tuna Atlas renewal - Tools and Services

Coordinating Working Party on Fishery Statistics (CWP) ad hoc Task Group on Reference harmonization for capture fisheries and aquaculture, 19–22 mars 2018, Rome, Italie. [[présentation](#)]

### Fostering global data management with public tuna fisheries data

Restitution du projet européen H2020 BlueBRIDGE « Supporting Blue Growth with innovative applications based on EU e-infrastructures », 14–15 février 2018, Bruxelles, Belgique. [[présentation](#)]

2017

### Global datasets for tuna fisheries

13ème Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques de la Commission des Thons de l'Océan Indien, 26–28 novembre 2017, Victoria, Seychelles. [[présentation](#)]

### The VREs to improve fisheries science: The case of the Tuna fisheries

BlueBRIDGE Workshop, 11 janvier 2017, Bruxelles, Belgique. [[présentation](#)]

## Data toolbox for fisheries : the case of tuna fisheries

12ème Groupe de travail sur la collecte des données et les statistiques de la Commission des Thons de l'Océan Indien, 28–30 novembre 2016, Victoria, Seychelles.

## Global database and common toolbox for tuna fisheries

Sous-comité statistiques de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique, 28–30 septembre 2016, Madrid, Espagne.



## AUTRES PRODUCTIONS ET ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES

### Librairies R

- Développement de la **librairie Ropendapr** : *Fast Download of many Earth Observation Data in R using the OPeNDAP Capacities* (2019) [[GitHub](#)]
- Développement de la **librairie Rrtunaatl** : *Scripts to handle the public domain datasets of the 5 tuna RFMOs* (2017) [[GitHub](#)]

### Sciences ouvertes

- Rédaction d'un Tutoriel d'initiation à la télédétection spatiale sur logiciel libre. (2019) [[PDF](#)]
- Publication des données de l'Atlas thonier mondial en open-access (2018) [[jeu de données n°1](#)] [[jeu de données n°2](#)]
- Rédaction d'un retour d'expérience sur l'application QField (application open-source de collecte de données spatialisées) (2018) [[lien](#)]

### Enseignement, Formation

- Vacations enseignement en géomatique à l'Université Paul-Valéry-Montpellier 3 (Master 1 "Gestion de l'Environnement" et Master 2 "Géomatique") (Montpellier, 2022) 7 heures (TD et CM).
- Formation : **Initiation aux Systèmes d'information Géographique et à la Télédétection avec QGIS et Orpheo Toolbox**. (Bobo-Dioulasso, 2019) 25 heures, cible : étudiants de Master 2 et doctorants

### Webinaires

- **Managing tuna fisheries data at a global scale : the Tuna Atlas VRE**. (2018) Webinaire délivré dans le cadre du projet européen H2020 BlueBRIDGE. [[Vidéo](#)]

### Animation scientifique

- Co-organisation du séminaire "**Models in Ecology and Evolution**". (Montpellier, 2022) 40 participants. [[site internet](#)]

### Encadrement

- **Tenimba Diarra**, co-encadrement, stage de Master 2 (Université de Montpellier, Master Données Santé, Biostatistiques). (Montpellier, 2022)
- **Chloé Dalleau**, encadrement principal, stage de fin d'étude d'ingénieur (Montpellier SupAgro, spécialité AgroTIC). (Sète, 2017)

### Relectures de publications

- Infectious Diseases of Poverty (2022)
- ICES Journal of Marine Science (2017)

## Bourses

- Bourse RIVOC - financement pour participation au congrès [European Society of Vector Ecology 2022 The 22nd Conference \(ESOVE 2022\)](#)

## Communications à des séminaires d'unité ou équivalents

- **Presentation Rpackage thesisdown** (2022, Avril). Bioinformelles, UMR MIVEGEC, Montpellier [\[présentation\]](#)
- **Modélisation des résistances comportementales des vecteurs du paludisme en conditions de terrain.** (2021, Novembre). Groupe Comportement, UMR MIVEGEC, Montpellier [\[présentation\]](#)
- **La contribution FAO/IRD sur les atlas thoniers: vers un meilleur usage des données de pêche.** (2020, Novembre). Bioinformelles, UMR MIVEGEC, Montpellier [\[présentation\]](#)
- **Quelques bonnes pratiques pour la gestion des données de recherche.** (2019, Décembre). Workshop de l'équipe Infectivité de l'Unité Paludisme, Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), Bobo-Dioulasso [\[présentation\]](#)
- **Science ouverte : petit tour d'horizon.** (2019, Octobre). Conférences des vendredi de l'IRSS, Bobo-Dioulasso [\[présentation\]](#)
- **Improve the collection of field geographic data with QField for QGIS.** (2019, Mars). Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), Bobo-Dioulasso [\[présentation\]](#)
- **La contribution IRD / FAO sur les atlas thoniers : vers un meilleur usage des données de pêche.** (2017, Novembre). Conférences des jeudi de l'UMR Marbec, Sète [\[présentation\]](#)
- **Données / outils / produits : cas de l'observatoire thonier.** (2016, Novembre). Module d'enseignement sur l'approche écosystémique des ressources marines exploitées, Sète.
- **Global database and common toolbox for tuna fisheries** (2016, Décembre). Conférences des jeudi de l'UMR Marbec, Sète

## Contributions à des projets annexes

- COheSIoN (IRD MIVEGEC) : cartographie d'occupation du sol à partir d'images de drone (recyclage de codes R générés pour les besoins de ma thèse)
- MovBio (CNRS MIVEGEC / CEFÉ) : développement d'un algorithme de classification et dénombrement automatique de graines (support photographique)
- Atlas thonier français (IRD MARBEC). Recyclage du travail de l'atlas thonier mondial (codes R, modèle de base de données) pour les mêmes besoins sur les données des pêcheries thonières françaises