

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

📱 @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

[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.

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 Cemeb 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

- A venir (octobre-novembre 2022) : Cours magistraux et travaux dirigés en géomatique à l'Université Paul-Valéry - Montpellier 3 (Masters "Géomatique" et "Gestion de l'Environnement")
- 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