

**Raphaël Paut**

Né le 28/11/1990

[raphael.paut@inrae.fr](mailto:raphael.paut@inrae.fr)

## **Ingénieur agronome, Docteur en Agronomie**

### **Expériences professionnelles**

---

- Juin 2020-  
Juin 2021*     **Post-doctorat à l'UMR Agronomie, INRAE-AgroParisTech (Projet ReMIX)**  
Développement d'un outil d'aide au choix de mélanges d'espèces, mobilisant l'écologie fonctionnelle. Création d'un outil d'aide à la décision compilant des sources de données hétérogènes. Organisation d'ateliers de co-conception et d'élicitation de dires d'experts. Productions scientifiques : 2 articles en préparation, 1 présentation orale.
- Jan 2017-  
Mars 2020*     **Doctorant à l'UR Ecodéveloppement, INRAE, Avignon.**  
Analyse des compromis entre diversité cultivée et complexité de gestion à travers le cas d'étude du Verger-Maraîcher. Une approche combinant modélisation et méthodes qualitatives. Développement d'approches de modélisations statiques et dynamiques, ainsi que d'approches qualitatives (entretiens semi-directifs).
- 2015-2016*     **Ingénieur de Recherche à l'unité ASTRO, INRAE, Guadeloupe (projet SYSTEMYC)**  
Co-construction de systèmes maraîchers agroécologiques pour la mobilisation des mycorhizes indigènes. Organisation et facilitation d'approches participatives (ateliers de co-conception, conception innovante). Développement d'outils de partage des connaissances (jeu sérieux MMYX®).
- 2015*     **Service civique au Groupe de Recherche en Agriculture Biologique (GRAB)**  
Conception et mise en place d'infrastructures agroécologiques pour le contrôle du campagnol provençal (*Microtus duodecimcostatus*) sur la ferme pilote en agroforesterie de la Durette, Avignon.
- 2014-2015*     **Stage de professionnalisation au Groupe de Recherche en Agriculture Biologique, GRAB**  
Enquête multi-filière sur les besoins de recherche en AB. Synthèse bibliographique et élaboration de scénarii de prospective pour la recherche en AB à l'horizon 2050.
- 2014*     **Mémoire de fin d'études à AGROOF, bureau d'étude spécialisé en agroforesterie**  
Identifier le potentiel et les contraintes au développement de l'agroforesterie en région Nord-Pas-de-Calais. Appui technique, sensibilisation, animation de groupes d'échanges entre agriculteurs.
- 2013*     **Stage au Centre International d'Agriculture Tropicale (CIAT) Maseno, Kenya.**  
Etude sur l'intégration de l'association haricot grimpant-Calliandra dans les systèmes de culture de l'Ouest du Kenya. Développement de méthode d'enquête et d'analyse qualitative. Analyse statistique des résultats.

## Etudes

---

- 2017-2020 **Doctorant** à l'école doctorale d'Avignon-Université. En parallèle, **activités d'enseignement** dans le Master Agroecology (SupAgro) et la licence professionnelle Agroécologie (Université Avignon).
- 2012-2014 **Master** à l'Université de Wageningen (Pays-Bas), spécialité « Agroecology ».
- 2009-2014 **Etudes d'ingénieur** à l'Institut Supérieur d'Agriculture Rhône Alpes, spécialité Agroécologie.
- 2008-2009 **Classe préparatoires MatSup Musique** PTSI, Cité Niepce Balleure à Chalon-sur-Saône. Conservatoire National de Musique de Chalon-sur-Saône.

## Compétences & domaines d'expertise

---

- Compétences & domaines* Agronomie systémique, agroécologie, agroforesterie, cultures associées, écologie du sol (mycorhizes).  
Organisation et facilitation **d'approches participatives** (ateliers de co-conception, conception innovante, elicitation de connaissances d'experts).  
Modélisation d'accompagnement (approche **ComMod**)  
Solides compétences en **statistiques, programmation, modélisation** statique et dynamique, analyse de données (R, R Shiny, Python).  
**Rapports scientifiques** et revue de la littérature.  
Mise en place et conduite **d'enquêtes qualitatives**.  
Bonne maîtrise des **outils de bureautique** et des **wikis** collaboratifs.

## Autres

---

- Langues* **Français** (langue maternelle), **Anglais** (courant, écrit et parlé, Master intégralement en Anglais), **Italien** et **Espagnol** (intermédiaire)
- Informatique* Office / Open Office, programmation (Python, R, R Shiny), statistiques (R, SPSS)

## Liste de publications

### Articles publiés

- [S1] Paut, R., Sabatier, R., Dufils, A., Tchamitchian, M., 2021. How to reconcile short-term and long-term objectives in mixed farms? A dynamic model application to mixed fruit tree - vegetable systems. **Agricultural Systems** 187, 103011. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.103011>
- [S2] Paut, R., Sabatier, R., Tchamitchian, M., 2020. Modelling crop diversification and association effects in agricultural systems. **Agriculture, Ecosystems & Environment** 288, 106711. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2019.106711>
- [S3] Paut, R., Sabatier, R., Tchamitchian, M., 2019. Reducing risk through crop diversification: An application of portfolio theory to diversified horticultural systems. **Agricultural Systems** 168, 123–130. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.11.002>
- [S4] Chave, M., Angeon, V., Paut, R., Collombet, R., Tchamitchian, M., 2019. Codesigning biodiversity-based agrosystems promotes alternatives to mycorrhizal inoculants. **Agronomy for Sustainable Development** 39, 48. <https://doi.org/10.1007/s13593-019-0594-y>
- [S5] Castel, L., Plessix, S., Gaspari, C., Warlop, F., Fourrié, L., Montrognon, Y., Ronzon, J., Labeyrie, B., Ray, T., Cadet, D., Arlaud, C., Paut, R., Tchamitchian, M., Bouvier J.C., Jammes, D., Filleron, E., Sieffert, A., Fanguede, A., 2019. Concevoir et expérimenter des vergers agroforestiers en Agriculture Biologique (VERTiCAL). **Innovations Agronomiques** 76, 273–289. <https://doi.org/10.15454/5zao4b>
- [S6] Chave, M., Angeon, V., Paut, R., Tchamitchian, M., 2018. Du partage de connaissances à la co-conception d'innovations agroécologiques : Exemple de la mobilisation des mycorhizes en Guyane. **Innovations Agronomiques** 64, 97–111. <https://doi.org/10.15454/1.5408025827548547E12>
- Paut R, Dufils A, Derbez F et al. 2021. Orchard grazing in France: multiple forms of fruit tree–Livestock integration in line with farmers' objectives and constraints. **Forests** 12:1–16. <https://doi.org/10.3390/f12101339>

### Communications orales (\*personne ayant présenté)

- [S10] Paut, R., Médiène S., Valantin-Morison, M., 2021. EcosysteMIX: an interactive web app to design crop mixtures combining empirical and scientific knowledge, in: Intercropping for Sustainability. Research developments and their application. Conference of the Association of Applied Biology. 18-20 January 2021. Online.
- [S11] Dufils A., Paut, R.\*, 2021. Grazed orchards in France: different forms of livestock integration and their implications for fruit growers' practices, in: 5<sup>th</sup> European Agroforestry Conference. Agroforestry for the transition towards sustainability and bioeconomy. Nuoro, Italy. (*accepté, présentation à venir*).
- [S12] Paut, R.\*, Sabatier, R., Tchamitchian, M., 2020. Linking scientific and empirical knowledge: an interactive web-app to design agroforestry market gardening systems, in: 5<sup>th</sup> European Agroforestry Conference. Agroforestry for the transition towards sustainability and bioeconomy. Nuoro, Italy. (*accepté, présentation à venir*).
- [S13] Paut, R.\*, Sabatier, R., Tchamitchian, M., 2019. How to reconcile short-term and long-term objectives in agroforestry systems? An application of viability theory to Mixed Orchard-Market Gardening Systems, in: **European Conference on Crop Diversification**. Budapest, Hungary.
- [S14] Paut, R. \*, Boury-Esnault, A., Sabatier, R., Tchamitchian, M., 2019. Complementarities or complexity? The case study of Horticultural Agroforestry Systems, in: **4th World Congress on Agroforestry**. Strengthening Links between Science, Society and Policy. Montpellier, France, p. 386.

- [S15] Paut, R. \*, Sabatier, R., Tchamitchian, M., 2018. Horticultural agroforestry systems: a modelling framework to combine diversification and association effects, in: **4th European Agroforestry Conference**. Agroforestry as Sustainable Land Use. Nijmegen, The Netherlands, pp. 437–441.
- [S16] Paut, R. \*, Sabatier, R., Tchamitchian, M., 2018. Benefits of diversified horticultural systems: assessment with the modern portfolio theory, in: **13th European IFSA Symposium**. Farming Systems: Facing Uncertainties and Enhancing Opportunities. Chania, Greece, pp. 1–5.
- [S17] Sieffert, A\*., Morinay, A., Zniber, T., Canet, A., Lavoyer, S., Maïzi-Moity, P., Sabatier, R., Paut, R., Tchamitchian, M., 2019. Co-design and on-farm experimentation of practices combining conservation agriculture and agroforestry, in: **4th World Congress on Agroforestry**. Strengthening Links between Science, Society and Policy. p. 390.