

Résidence Galia, appt. 32
19360 Malemort sur Corrèze

Tel : +33 6 84 05 44 78

Email : melanie.saulnier14@gmail.com

Ecologue, pédoanthracologue et dendrochronologue, je suis spécialisée dans l'étude de l'Histoire et de la dynamique des forêts de montagne (Alpes, Pyrénées) à très haute résolution spatio-temporelle. Mes recherches s'appuient sur une approche pluridisciplinaire diachronique afin de caractériser les interrelations Forêt/Homme/Environnement et leur évolution sur le long terme. La forêt est replacée dans un contexte de socio-écosystème dans lequel l'identification des processus naturels et anthropiques ayant conduit aux milieux actuels permettra d'établir des modèles d'évolution en réponse aux changements globaux et ainsi contribuer à la mise en place d'une gestion forestière intégrée et durable.

Domaines de compétences

- Pédoanthracologie :
- Dendroclimatologie : étude des relations cernes-climat
- Résilience des écosystèmes forestiers et des essences qui les composent en réponse aux changements globaux
- Continuité spatio-temporelle des écosystèmes forestiers et des essences forestières
- Dynamique des perturbations naturelles et anthropique
- Gestion des ressources forestières
- Ecologie forestière
- Ecologie historique
- Ecologie spatiale
- Modélisation spatiale
- Statistiques descriptives et temporelles

Formation et titres universitaires

- 2012 **Thèse de doctorat en biologie et écologie des populations**, Aix-Marseille Université, mention Très Honorable
Jury : Dominique MARGUERIE, rapporteur (CNRS, Rennes)
Paolo CHERUBINI, rapporteur (WSL, Birmensdorf)
Frédéric MEDAIL, examinateur (Aix Marseille Université)
Didier GALOP, examinateur (CNRS, Toulouse)
François LEBOURGOIS, examinateur (Agro-Paris Tech/ENGREF)
Jean-Louis EDOUARD, directeur, (CNRS, Aix n Provence)
Brigitte TALON, co-directrice (Aix Marseille Université)

- 2008 **Master recherche – "Systémique, évolution et paléontologie"** - Muséum d'Histoire Naturelle de Paris et Université Pierre et Marie Curie. Mention assez bien.
Sujet de stage : Variation temporelle des relations cernes – climat chez le sapin en limite méridionale de son aire de répartition, 2008, 20p. Sous la direction de Frédéric Guibal (CR, IMBE)
- 2006 **Master professionnel – "Conservation et restauration des écosystèmes"** – Université Paul Verlaine à Metz. Mention bien.
Sujet de stage : Perspectives d'avenir de la Pessièrre à mousses, 2006, 30p. Sous la direction de Serge Payette (Professeur, Université Laval à Québec, Centre d'étude nordique, Québec)
- 2005 **Maitrise en sciences et techniques – "Aménagement et Environnement"** – Université Paul Verlaine à Metz. Mention assez bien
Sujet de stage 1 (1ère année) : Propositions de gestion des populations de chiroptères du Gouffre de la Fage dans le cadre des mesures « Natura 2000 », 2004. Université Paul Verlaine. 30p.
Sujet de stage 2 (2ème année) : Les chiroptères à Vohimana, 2005. Université Paul Verlaine, Metz, 35p. Sous la direction de Olivier Behra (ONG "MATE", Antananarivo, Madagascar)
- 2003 **Brevet de technicien supérieur agricole - "Gestion et Protection de la Nature"** - Lycée Henry Queuille Neuvic. Mention assez bien

Expérience professionnelle

- 2016-2017 **Chercheuse post-doctorale.** CNRS UMR 5602 laboratoire Géode à Toulouse
Thématique de recherche : Histoire Holocène de la végétation sur le site de la tourbière de Bernadouze et évaluation de l'impact du charbonnage en terme de changement de végétation et de carbone organique disponible.
- 2014-2015 **Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche-** Aix-Marseille Université à Marseille.
Thématique de recherche : Modélisation des niches écologiques des espèces du genre *Silene* en région PACA, relation traits fonctionnelles - niches potentielles
- 2013 **Enseignante et formatrice** - Lycée agricole et forestier privé Claude Mercier à Le Mayet de Montagne
- 2012 **Chargée de recherche et de communication** - Centre de Recherche sur les Ecosystèmes d'Altitude à Chamonix
Thématique de recherche: Etude de la réponse phénologique des essences forestières montagnardes au réchauffement climatique
- 2008-2012 **Allocataire de recherche (Bourse région PACA)** - l'Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie à Aix en Provence
Thématique de recherche: Histoire et dynamique de la forêt subalpine dans les Alpes du Sud (Briançonnais, Queyras) : approches pédoanthracologique et dendrochronologiques
- 2008-2011 **Monitrice.** Aix-Marseille Université à Marseille

Qualification et auditions

- 2014 Classée 2ème sur le poste de Maître de Conférences en sylviculture et aménagement forestier à l'Ecole Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques de Bordeaux-Aquitaine. Section CNECA n°6
- 2013 Classée 2ème sur le poste de Maître de Conférences en écologie et gestion de la biodiversité AgroParisTech - Département Sciences et Ingénierie Agronomiques, Forestières, de l'Eau et de l'Environnement (SIAFEE), site de Nancy

2012 Qualification aux fonctions de Maître de Conférences dans la section 23 de la Commission Nationale des Universités

Programme de recherche

Projets de recherche clos ou en cours

Labex DRIIHM - CHARINTER Bernadouze 2016-2017. Les charbons de bois, un proxy interdisciplinaire permettant d'étudier l'histoire de la forêt et de la végétation, l'effet des pratiques anthropiques et les dynamiques géomorphologiques au cours de l'Holocène sur le territoire de l'OHM de Vicdessos (Pyrennee, France)

Plan de gestion Réserve Biologique Intégrale d'Assan 2015-2018: référente pour les analyses dendrochronologiques qui viseront à étudier l'impact des activités anthropiques (sylviculture) sur la dynamique des peuplements. Création de courbes de références pour le Pin sylvestre.

Gévoclé 2012-2015, Région PACA : évaluer l'importance de la niche de régénération de la flore en région PACA et son évolution sur la vulnérabilité des espèces. **Participante - modélisation des niches réalisée et potentielles des espèces du genre Silene.**

ANR ESCARSEL 2007- 2010 : Evolution Séculaire du Climat dans les régions circum-Atlantiques et Réponse de Systèmes Eco-Lacustres. **Participante - réponse des espèces forestières aux variations climatiques des 500 dernières années**

ECCOREV Archipel-Ecrins 2010 -2011 : "Archéologie, Impact anthropique et paléocologie dans le massif des Ecrins". Participante - détermination et datation de charbons.

PhénoClim 2004-2014 : Phénologie et Climat, financement Européen (FEDER) - Responsable du projet pendant 4 mois.

Projet soumis à évaluation

AFORES-Med : Synergies and antagonisms between biodiversity conservation and ecosystem services in Ancient and Old-Growth Mediterranean forests. **Co-coordonateur du projet. En révision pour soumission à OT-ME en 2016.**

Enseignements et encadrement de stagiaire

Enseignements en tant qu'ATER et monitrice

Licence :

- Biologie végétale : 40 HETD
- Diversité du monde vivant : 36 HETD
- Droit de l'environnement : 35 HETD
- Découverte de la flore méditerranéenne : 32 HETD
- Projet personnel et professionnel des étudiants : 24 HETD
- Pédologie : 15 HETD

Master :

- Système d'information géographique : 45 HETD
- Ecole de terrain SEOLANE : 39 HETD
- Méthodes d'analyses des sols : 17 HETD
- Écologie forestière : 11 HETD

- Méthodes en écologie végétale : 11 HETD
- Paléoenvironnement et biogéographie évolutive : 9 HETD

Encadrement de stagiaires

- 2014-2015** encadrement de 2 étudiants et co-encadrement de 2 autres étudiants de master 1. Le sujet proposé porte sur l'étude d'un front de colonisation forestière à haute altitude. L'un des binômes étudie l'histoire du milieu à l'aide de la pédoanthracologie et l'autre s'attache à caractériser la dynamique actuelle à l'aide de la dendrochronologie.
- 2011** encadrement d'un étudiant de licence professionnelle 3^{ème} année (stage de 3 mois en dendrochronologie). Participation à l'encadrement du stage d'un étudiant ingénieur 5^{ème} année.
- 2010** encadrement d'un étudiant de licence 2^{ème} année (stage d'initiation à la pédoanthracologie) et d'un étudiant de licence 3^{ème} année (stage en pédoanthracologie).
- 2008** participation à l'encadrement de 4 étudiants de master 1 dans le cadre de leur stage de recherche au sein de l'Institut Méditerranéen d'Écologie et de Paléoécologie (devenu IMBE depuis 2012) pour le traitement des données dendrochronologiques.

Responsabilités collectives

- 2012** Organisation de la 1ère table-ronde du Centre de Recherche sur les Ecosystème d'Altitude (CREA) à Chamonix les 14 et 15 juin 2012 intitulés "Les rendez-vous du CREA : Changements climatiques et biodiversité".
- 2010** Comité d'organisation du premier workshop International de pédoanthracologie " La pédoanthracologie au cœur des disciplines environnementales " (First Workshop of Pedoanthracology : pedoanthracology and environmental studies) qui s'est tenu à Aix-en-Provence les 14,15 et 16 juin 2010.

Responsabilités administratives

- 2014-** Co-coordination du projet AFORES-MED. Organisation des réunions, bilan financier, comptes-rendus des réunions
- 2012** En tant que chargée de communication : dossier de subventions, gestion administrative du programme Phénoclim, gestion et coordination de l'interface web du réseau de sciences participatives, gestion de grandes de données, rédaction des articles mensuels et trimestriels.

Publications

Articles publiés et/ou soumis

- Shindo, L., Belingard, C., Edouard, J-L., **Saulnier, M.**, *submitted*. South-east France fir: new dendrochronological data from buildings and living trees
- Saulnier M.**, Edouard J-L., Roques, A., Rozenberg P., Corona C., Guibal F., *accepted*. Spatio-temporal heterogeneity of Larch budmoth outbreaks in the French Alps for the last 500 years. Canadian journal of forest research.
- Saulnier M.**, Talon B., Robin V., 2015. Contribution to history of forest ecosystems at mid altitude in Queyras valley (inner Alps). Quaternary International.

- Saulnier M.**, Edouard J-L., Corona C., Guibal F., 2011. Climate / growth relationships in a Pinus cembra high-elevation network in the Southern French Alps. *Annals of Forest Science* 68 (1) : 189-200.
- Talon, B., Toutlan, P., **Saulnier, M.**, Robin, V., Cattenoz, D., Hardion, L., ... & Guibal, F., 2011. Pedaanthracology and dendroecology: two complementary approaches applied to old forest history. *SAGVNTVM Extra*, 11, 67-68.
- Saulnier M.**, Corona C., Edouard J-L., Guibal F., Thomas A., 2010. Cernes caractéristiques et anomalies extrêmes du climat dans les Alpes françaises entre 1500 et 2000. *Collection EDYTEM 11* : 77-86.
- Corona C., Edouard J.-L., Guiot J., Guibal F., Thomas A., **Saulnier M.** 2010. Reconstruction des températures estivales dans les Alpes françaises au moyen de données dendrochronologiques (749-2007 AD). *Collection EDYTEM 11* : 69-76.

Articles en cours

- Saulnier M.**, Edouard J-L., Guibal F., in progress. Larix decidua growth in response to both anthropogenic and climate changes in the Southern French Alps. *Trees*
- Danneylrolles V., **Saulnier M.**, Talon B., in progress. Wood charcoal evidence of a wider distribution of Abies alba in the mediterranean Pyrenees during the second half of the Holocene. *The Holocene*.
- Saulnier M.**, Fritas S., Saatkamp A., Doxa A., Baumel A., in progress. Phylogeny, realized and fundamental niches for genus Silene in PACA region. *Biogeography*
- Fouquemberg C., Talon B., **Saulnier M.**, in progress. Why are Aleppo pine and umbrella pine so difficult to distinguish on the basis of their wood anatomy in calcareous Provence area (Southern France)?. *Annals of forest science*.

Examinatrices pour revues

- British Archaeological Report (1 article)
- Ecologia Mediterranea (2articles)

Communications scientifiques

Conférences, colloques, symposium

Conférences, colloques, symposium	Internationaux	Nationaux	Récompense
Oral	4	2	
Poster	3	3	Prix du meilleur poster MEDPINE 2011

Fouquemberg C., Talon B., **Saulnier M.** *Why are Aleppo pine and umbrella pine so difficult to distinguish on the basis of their wood anatomy in calcareous Provence area (Southern France)?* 5th International Conference on Mediterranean Pines (medpine5) Solsona, 22-25 septembre 2014. Poster

Saulnier M., Talon B., Edouard J.-L. *Subalpine forest history and dynamics in the French Alps (Queyras): Climatic and Human Pressur.* International open workshop "Socio-Environmental Dynamics over the Last 12,000 Years: The Creation of Landscapes III", Kiel, 15-18 avril 2013. Oral

Saulnier M., Corona C., Edouard J.-L., Guibal F., Thomas A. *600 years of Larch budmoth outbreaks in the French Alps: methods and history reconstruction*. Eurodendro 2011. Engelberg (Switzerland), 19-23 septembre 2011. Oral

Saulnier M., Talon B., Touflan P. *Subalpine forests history and dynamics in the French Alps (Queyras)*. 5th International Meeting of Charcoal Analysis. Valencia (Spain), 5-10 septembre 2011. Oral

Saulnier M., Edouard J.-L., Corona C., Guibal F. *Climate / growth relationships in Pinus cembra in the Southern French Alps under Mediterranean bioclimat*. MEDPINE 4. Avignon, 6-10 juin 2011. Poster

Saulnier M. *Histoire et dynamique de la forêt subalpine dans le Queyras : Résultats préliminaires*. Congrès EDSE. Aix en Provence, 12-13 avril 2011. Oral.

Saulnier M. et Talon B. *Pedoanthracology : What is exactly a wood charcoal?*. First international workshop in Pedoanthracology. Aix en Provence, 14-16 juin 2010. Poster

Saulnier M. *Étude de la relation entre la croissance du Pin cembro et le climat dans les Alpes Françaises depuis 500 ans*. Congrès EDSE. Cassis, 29-30 avril 2010. Poster.

Saulnier M., Corona C., Edouard J.-L., Guibal F., Thomas A.: *Cernes caractéristiques et anomalies extrêmes du climat dans les Alpes françaises entre 1500 et 2000*. Colloque "Panorama de la dendrochronologie en France", Digne-les-Bains, 8-10 octobre 2009. Oral.

Corona C., Edouard J.-L., Guiot J., Guibal F., Thomas A., Saulnier M. : *Reconstruction des températures estivales dans les Alpes françaises au moyen de données dendrochronologiques (749-2007 AD)*. Colloque "Panorama de la dendrochronologie en France", Digne-les-Bains, 8-10 octobre 2009. Oral

Saulnier M., Corona C., Edouard J.-L., Guibal F. *Spatial patterns of climate extreme anomalies in the French Alps between 1500 to 2000 revealed from a dense tree ring chronology network*. Colloque international. 9th EMS Annual Meeting & 9th ECAM: Applications of Meteorology. Toulouse, 28 septembre – 1er octobre 2009. Poster

Corona C., Edouard J.L., Guiot J. , Guibal F., Saulnier M. *Long-term summer temperatures variations in the southern French Alps, A.D. 749-2007*, European Geosciences Union, General Asssembly 2009. Vienna, Austria, 19-24 avril 2009. Poster

Diffusion de la culture scientifique et technique

Lycée paysager des Calanques à Marseille. « **Biodiversité de l'écosystème forestier** » exposition itinérante. Présentation et formation des lycéens à la présentation d'une exposition. Mars 2011.

Parc Naturel Régional du Queyras. «**La dendrochronologie et ses applications : quelques exemples dans le Queyras**». Stage d'écologie Alpine Appliquée. 14 octobre 2010.

Festival de la Biodiversité. «**La paléoécologie : présentation de certaines méthodes d'étude**». Saint-Marcellin-lès-Vaisons. 13,14 et 15 août 2010.

Hôpital d'Aix en Provence. «**De l'arbre à la forêt : comprendre la « biodiversité » par les sens**». Elaboration d'un atelier Vitascience pour la diffusion de la science aux enfants hospitalisés. 11 mars 2010.

Musée départemental de Gap. «**De la forêt au bois**». **Printemps du livre de jeunesse de Veynes**. Veynes, 14 mai 2009.

Semaine du développement durable. «**Les changements climatiques : preuves, prévisions, enjeux et solutions**». Commune de Donzenac, 4 avril 2009.

Rapports scientifiques

Histoire et dynamique de la forêt subalpine dans les Alpes du Sud (Briançonnais, Queyras) : Approches pédoanthracologique et dendrochronologique, 2012. Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille, 306p.

Variation temporelle des relations cernes – climat chez le sapin en limite méridionale de son aire de répartition, 2008. Stage de Master 2 recherche, Muséum d'Histoire Naturel de Paris, 45 p.

Perspectives d'avenir de la Pessière à mousses, 2006. Stage de Master 2 professionnel, Université Paul Verlaine, Metz, 30p.

Les chiroptères à Vohimana, 2005. Stage de 2^{ème} année de maîtrise science et technique "aménagement et environnement", ONG « L'Homme et l'environnement » (Madagascar), Université Paul Verlaine, Metz, 35p.

Propositions de gestion des populations de chiroptères du Gouffre de la Fage dans le cadre des mesures « Natura 2000 », 2004. Stage de 1^{ère} année de maîtrise science et technique "aménagement et environnement" au sein de l'association « Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin », Université Paul Verlaine, Metz, 30p.

Intérêts écologique et patrimonial des arbres « têtards » de l'Avesnois, 2002. Stage de brevet de technicien supérieur "gestion et protection de la nature" au sein de l'association « Faune, Flore Avesnois », Lycée agricole Henry Queuille, Neuvic, 20p.