

## Amandine Gasc

## Curriculum Vitae

Née le 14 octobre 1985 à Pontoise

64 avenue de la République, 78640 Neauphle-le-château

Téléphone : +1 (479) 276 6964

Mail : amandine.gasc@gmail.com

Permis B, plongée niveau 1, certificat premier secours valide jusqu'à fin 2016

### Formation et diplômes universitaires

---

- 2012 **Thèse doctorale** d'écologie du Muséum national d'Histoire naturelle. Mention très honorable avec félicitations du Jury.
- 2009 **Master** « Ecologie, Biodiversité et Evolution », cohabilité Agro Paris Tech, ENS, MNHN et Paris 6, parcours « Conservation » à l'UFR des sciences d'Orsay. Mention assez bien.

### Expériences professionnelles

---

- 2014-2016 **Position post-doctorale portant sur l'étude écologique des environnements sonores 'Soundscape Ecology'**. Dirigé par le Dr. Bryan C. Pijanowski, au sein du Center for Global Soundscapes (CGS), Purdue University (Indiana, Etats-Unis d'Amérique). Financement par l'agence américaine National Science Foundation.
- 2013 (2 mois) **Evaluation de l'impact d'une fourmi invasive (*Wasmannia auropunctata*) sur les communautés de grillon par l'acoustique en Nouvelle-Calédonie**. Co-dirigée par Laure Desutter-Grandcolas (UMR7205 CNRS-MNHN) et Hervé Jourdan (IMBE-IRD, Nouméa), Nouméa. Financement ATM du MNHN.
- 2013 (6 mois) **Position post-doctoral sur l'impact des éoliennes sur les populations de Chiroptères**. Dirigée par Jean-François Julien (UMR 7204 CNRS-MNHN), Paris. Partenaires externes : Maïa Eolis et CPIE pays de Soulaines. Financement ADEM.
- 2009-2012 **Préparation d'une thèse de doctorat intitulé : « Estimation et suivi de la biodiversité par des techniques novatrices de bioacoustique »**. Dirigée par Philippe Grandcolas et co-dirigé par Jérôme Sueur (UMR 7205 CNRS-MNHN) and Sandrine Pavoine (UMR 7204, CNRS-MNHN, Paris. Financement INEE-CNRS.
- 2009 (2 mois) **Analyses ADN pour des études phylogénétiques sur des espèces d'Orthoptères micro-endémiques de Nouvelle-Calédonie**. Dirigée par Romain Nattier et Tony Robillard (UMR 7204 CNRS-MNHN), Paris.
- 2009 (4 mois) **Etude de l'impact d'une invasion de rats sur une espèce de lézard *Anolis sagrei***. Dirigée par Ryan Calsbeek de l'université de Dartmouth Collège, New Hampshire (USA).
- 2008 (2 mois) **Mise en place du premier suivi chiroptère par méthode acoustique sur le département de l'Essonne**. Dirigé par Jean-Marc Lustrat du Conseil général de l'Essonne, Evry.

## Compétences

---

### Gestion de projets scientifiques

- Gestion et développement de la sonothèque du *Center for Global Soundscapes* de l'université Purdue.
- Consultation scientifique pour les projets menés au sein du CGS et de l'entreprise FoxFire Interactive.
- Gestion du réseau de collaborateurs pour la collection d'enregistrements (Wells, Maine-USA ; Chiricahua National Monument, Arizona-USA ; La selva, Costa Rica).
- Expertise en écriture de rapports (office, LaTeX), réalisation de graphiques (Abode Illustrator and InDesign), prestation orale des résultats et avancement des travaux. Environnements de travail informatique variés: Linux, Windows and Mac.
- Capacité d'écoute, de discussion et d'adaptation. Travail collaboratif.

### Développement méthodologique

- Protocole d'acquisition de données acoustique en milieu naturel.
- Indicateur de diversité acoustique et d'analyse de signaux bioacoustiques.

### Maitrise d'outil d'analyse

- Traitement du signal acoustique. Avisoft, Goldwave, Audacity, R (seewave, tuneR).
- Programmation. Maitrise du langage R, création de fonction de détection de pics fréquentiels (fpeak {seewave}) et d'analyse semi-automatique de signaux bioacoustiques. Connaissances basiques d'autres langages informatiques tels que Python, Latex, SQL, Html5 et PHP.
- Matériel d'enregistrement acoustique. D240X, SM1 to SM4, Zoom H1 to H5, Mixer SoundDevices. Enregistrement en milieux terrestres et aquatiques, canopée. Enregistrement en fréquences audibles et ultrasoniques. Microphones de type omnidirectionnel, figure 8 et cardioïde.
- Analyses statistiques uni et multi-variées, temporelles et spatiales.
- Outil de manipulation de grandes bases de données (Big Data). Base de langage SQL, manipulation de base de données SQL par phpMyAdmin, utilisation de Clusters pour automatisation de calculs.
- Analyses moléculaires. Connaissance classique en extraction et analyse PCR.
- Cartographie. Arcgis 10, Qgis 1.8.

### Expertise de terrain

- Connaissances naturalistes générales des groupes « oiseaux » et « chiroptères », bases floristiques.
- Expérience en zone insulaire (*Bahamas*), forêts tempérées (*France ; Indiana, Etats-Unis d'Amérique*), tropicales (*Costa-Rica ; Nouvelle-Calédonie ; Inde et Guyane Française*) et boréales (*Alaska, Etats-Unis d'Amérique*), Milieux humides tempérés (*France ; Indiana, Etats-Unis d'Amérique*) et tropicaux (*Costa Rica*), milieux désertiques (*Arizona, Etats-Unis d'Amérique*).

### Co-organisation de workshops et conférences publiques

- Workshop 2014 et 2015 pour the Global Sustainable Soundscapes Network'.
- Conférences scientifiques sur la bioacoustique à la cité des sciences et de l'industrie pour la fête de la science 2012 avec le journaliste Antonio Fischetti.

### Langue

Français (langue maternelle), Anglais (lu, écrit, parlé), Espagnol (lu).

## Publications scientifiques (sélection)

---

- Lomolimo M.V., Pijanowski B.C. and **Gasc A.** (2015). The Silence of Biogeography. *Journal of Biogeography*, 42: 1187-1196.
- Gasc A.**, Lellouch L., Pavoine S., Grandcolas P., Sueur J. (2015). Acoustic indices for biodiversity assessment: analyses of biases on bird assemblage simulations and recommendations for field survey. *Biological Conservation*, 191: 306-312.
- Ulloa J. S., **Gasc A.**, Gaucher P., Aubin T., Réjou-Méchain M., Sueur J. (2015). Screening large audio datasets to determine the time and space distribution of Screaming Piha birds in a tropical forest. *Ecological Informatics*, 31:91-99.
- Gasc A.**, Sueur J., Jiguet F., Devictor V., Grandcolas P., Burrow C., Depraetere M. and Pavoine S. (2013). Assessing biodiversity with sound: do acoustic diversity indices reflect phylogenetic and functional diversities of bird communities? *Ecological indicators*, 25: 279-287.
- Gasc A.**, Sueur J., Pavoine S., Pellens R. and Grandcolas P. (2013). Biodiversity sampling using a global acoustic approach: contrasting sites with microendemics in New Caledonia? *PLoS ONE*, 8(5) : e65311.

## Conférences scientifiques (sélection)

---

- Gasc A.** (2015). Soundscape ecology. New perspectives for conservation biology. Western Michigan University, USA. 1h presentation.
- Gasc A.** (2015). Perspectives of Soundscape Ecology. Global Sustainable Soundscapes Network conference. Nebraska, USA. 30 minutes presentation.
- Gasc A.** (2014). Turn on our ears to ecosystems. Acoustic indices for ecology and biological conservation. Séminaire à l'université de Montréal à Trois Rivières, Trois rivières, Québec. Et Séminaire à McGill University, Montreal, Québec. 1h presentation.
- Gasc A.** et al. (2014). Soundscape measurements to evaluate impacts of habitat degradation on acoustic animal communities. Ecology and acoustics, Paris, France et US-International Association for Landscape Ecology Annual Symposium, Anchorage, USA. 15 minutes presentation.

## Révision d'articles scientifiques

---

Ecological Indicators (1), Landscape Ecology (1), Environmental Conservation (1), Ecological Informatics (1)

## Enseignement et encadrements

---

- « **Introduction to Soundscape Ecology** ». Développement et enseignement. 5 h. Niveau Master et doctorat. Délivré en 2015 et 2016 à Purdue University.
- « **Your Ecosystem Listening Labs YELLS** ». Co-développement. 5 jours. Niveau collège.
- « **Soundscape at Perkins** ». Co-développement et co-enseignement. 3 jours. Etudiants aveugles de Perkins School for the Blind.
- « **L'acoustique pour l'identification taxonomique** ». Développement et enseignement. 2 h. Niveau Master 1. Délivré au Muséum national d'Histoire naturelle.
- « **Utilisation du logiciel d'analyses statistiques de données R** ». Aide à l'enseignement. 60 h. Niveau Master et plus. Délivré à l'école doctorale du Muséum national d'Histoire naturelle.
- Co-encadrement d'étudiants** : BTS environnement (1); Licence (2) ; Master2 Ecologie Biodiversité et Evolution (2).