



CNRS/Aix Marseille Université

Europôle Méditerranéen de l'Arbois  
Bâtiment Laennec  
13545 Aix en Provence cedex 4

Direction : Nicolas Roche  
Nicolas.roche@univ-amu.fr

Administration : Joëlle Cavaliéri  
Tél : 06 66 03 84 72  
[Joelle.cavaliéri@univ-amu.fr](mailto:Joelle.cavaliéri@univ-amu.fr)

Site internet : <http://www.eccorev.fr/>

---

**Journée Restitution de l'Appel d'Offre Interne 2019  
31 mai 2023  
Aix en Provence The Camp**

**Fiche-Résumé**

**Titre : Les palétuviers sont de faibles émetteurs de composés organiques volatils**

**Porteur du projet : Anne Bousquet-Mélou**

**Participants :**

**IMBE**

- Anne Bousquet-Mélou (PR)
- Dounia Dhaou (ATER)
- Catherine Fernandez (PR)
- Caroline Lecareux (IE)
- Elena Ormeño (CR CNRS)

**LCE**

- Henri Wortham (PR)
- Brice Temime-Roussel (IR)

**Laboratoires et Partenaires impliqués : IMBE - LCE**

**Principaux résultats :**

Les mangroves sont des écosystèmes à l'interface des environnements terrestres et marins soumis à des facteurs abiotiques extrêmes (par exemple l'anoxie, l'inondation, la salinité) produisant un stress sur la végétation. En raison de ces stress, nous avons émis l'hypothèse que les mangroves

émettent potentiellement des composés organiques volatils biogéniques (COVb), en particulier des isoprénoïdes qui sont des composés de défense. Bien que les mangroves ne couvrent qu'environ 5% des zones forestières du monde, leurs émissions pourraient avoir un impact sur la qualité de l'air à l'interface continent-océan. L'objectif de cette étude était donc d'examiner les émissions d'isoprénoïdes et de composés halogénés des palétuviers. Nous avons échantillonné les émissions foliaires d'isoprénoïdes de 15 espèces parmi les 38 espèces principales des deux grandes zones géographiques des mangroves, la région Indo-Pacifique Ouest et Atlantique-Pacifique Est, ainsi que les composés halogénés de 4 espèces de la région Atlantique-Pacifique Est. L'échantillonnage a été réalisé à l'aide d'une enceinte dynamique et analysé par CG-MS pour les isoprénoïdes ou en PTR-MS – ToF pour les composés halogénés. Notre analyse a montré que les palétuviers sont très peu émetteurs, ce qui suggère que les mangroves n'influenceraient pas fortement la chimie atmosphérique et la qualité de l'air.

### **Publications, congrès :**

- 1- Fernandez C., Saunier A., Wortham H., Ormeño E., Proffit M., Lecareux C., Greff S., Dao Van Tan, Mai Sy Tuan, Huynh Duc Hoan, Kiet Bui Nguyen The, Dhaou D., Baldy V., Bousquet-Mélou A. **2023**. Mangrove's species are weak isoprenoid emitters, Estuarine, Coastal and Shelf Science, Volume 283, 108256.
- 2- Fernandez C., Saunier A., Wortham H., Dhaou D., Ormeno E., Bousquet-Mélou A. First approach to the participation of mangroves in biosphere-atmosphere exchanges: study of Volatile organic compound emissions by mangroves. European Conference of Tropical Ecology June **2022** Montpellier
- 3- Fernandez C., Saunier A., Wortham H., Dhaou D., Ormeno E., Bousquet-Mélou A. First approach to the participation of mangroves in biosphere-atmosphere exchanges: study of Volatile organic compound emissions by mangroves. Seminar Hanoi National University of Education – Faculty of Biology 12 January **2023**, Hanoi.

**Suite donnée au projet** (contrats nationaux, internationaux, bourses de thèse...):

MANGHALO2

Fondation Ecologie d'Avenir de l'Institut de France.

CO-PI E. Ormeno et A. Bousquet-Mélou

4 ans (2021-2024)

60000 euros