

Curriculum vitae détaillé

Adrien Jacotot

1.	Parcours professionnel	1
2.	Formation académique.....	3
3.	Compétences analytiques, techniques et de programmation	4
3.1.	Techniques analytiques.....	4
3.2.	Techniques de terrain	4
3.3.	Programmation et analyse de données et graphiques.....	4
4.	Portage et collaboration de projets.....	5
4.1.	Porteur	5
4.2.	Collaborateur	5
5.	Evaluation scientifique	6
6.	Co-encadrement de travaux de stagiaires et contribution aux travaux de doctorants	6
7.	Activités d'enseignement	8
8.	Actions de diffusion de l'information scientifique au grand public.....	8
9.	Distinctions	9
10.	Liste des productions scientifiques	9
10.1.	Articles dans des journaux à comité de lecture.....	9
10.2.	Chapitres de livre.....	14
10.3.	Jeux de données Eddy-covariance en libre accès.....	14
10.3.1.	Réseau ICOS (Integrated Carbon Observation System)	14
10.3.2.	SNO-Tourbières	14
10.4.	Liste des conférences	15
10.4.1.	Présentations orales.....	16
10.4.2.	Posters.....	18

1. Parcours professionnel

06/23-Actuel : Consultant et scientifique indépendant – Société CarboFlux

Dynamique du carbone, des gaz à effet de serre en milieux naturels et surveillance environnementale. Spécialité sur les zones humides terrestres et côtières.

07/22 – 06/23 : Ingénieur de Recherche – Institut National de la Recherche en Agronomie et en Environnement (INRAE)

UMR INRAE-Agrocampus 1069 (Sol, Agro et hydrosystème, Spatialisation - SAS) et projets européens INTERREG CCC-Farming et EMIGRAZE.

- Gestion du dossier de labellisation de la tour Eddy-covariance de mesure de CO₂ (Naizin, France) au réseau européen EuroFlux. Création des bases de métadonnées, soumission des données et labellisation.
- Quantification des échanges de CH₄, N₂O et NH₃ par méthodes aérodynamiques sur prairies

11/19 – 11/21 : Postdoctorant – Université d'Orléans

Institut des Sciences de la Terre d'Orléans (ISTO), projet européen INTERREG CARE-PEAT, et du SNO-Tourbières.

- Mise en place d'une expérimentation de restauration sur la tourbière de La Guette par étrépage.
- Suivi et quantification des échanges de gaz à effet de serre par chambres d'accumulation sur tourbière en France (La Guette), Belgique (Zwarte Beek) et Pays-Bas (Die Wieden) aux interfaces sol/eau-atmosphère.
- Administrateur scientifique et technique de la station Eddy-covariance ICOS (Integrated Carbon Observation System) de La Guette.
- Gestion scientifique et technique de trois tours Eddy-covariance sur tourbière des gaz à effet de serre CO₂ et CH₄ (tourbière de La Guette, Landemarais et Frasne en France). Enrichissement de la base de données du SNO-Tourbière.
- Contribution à la quantification des échanges annuels de CO₂ et de CH₄ par la méthode des chambres d'accumulation dans la tourbière de Bernadouze (collaboration avec Laure Gandois, ENSAT Toulouse).

09/18 – 09/19 : Ingénieur de Recherche – Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)

Institut des Sciences de la Terre d'Orléans (ISTO), projet région CAREX et du SNO-Tourbières.

- Gestion scientifique et technique de trois tours à flux sur tourbière des gaz à effet de serre CO₂ et CH₄ (tourbière de La Guette, Landemarais et Frasne). Enrichissement de la base de données du SNO-Tourbière.
- Gestion du dossier de labellisation de la tour Eddy-covariance de La Guette au réseau européen ICOS (Integrated Carbon Observation System). Création des bases de métadonnées, soumission des données et labellisation.

04/14 – 12/17 : Doctorant – Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et Université de la Nouvelle-Calédonie

Au sein de l'Institut des Sciences Exactes et Appliquées (ISEA) et de l'Observatoire de la Mangrove de la zone Indo-Pacifique

- Conception et construction dans des serres d'un système combiné i) d'enrichissement en CO₂, ii) gestion de l'immersion tidale, et ii) de gestion de la température de l'air. Quantification des changements de biomasse, et d'échanges de gaz foliaires sur des plantules de palétuviers.
- Quantification des échanges de CO₂, ¹³CO₂ et de CH₄ par chambres d'accumulation en mangrove (interfaces sol/eau – atmosphère)
- Gestion scientifique et technique d'une tour Eddy-covariance en mangrove pour la mesure du CO₂ (mangrove de Voh, Nouvelle-Calédonie).
- Quantification des stocks de carbone dans les sols de mangrove

2. Formation académique

2017 **Doctorat** en Sciences de la Terre et de l'Environnement. Université de la Nouvelle-Calédonie. (*Soutenance du 11/12/2017*)

Titre de la thèse : *Dynamique du carbone dans les mangroves de Nouvelle-Calédonie, passé, présent, futur*

2012 **Master** Environnements Océaniques, Littoraux et Hauturiers. Université de Bordeaux 1

2010 Licence Science de la Terre et Environnement. Université de Franche-Comté

3. Compétences analytiques, techniques et de programmation

3.1. Techniques analytiques

- Tours Eddy-covariance avec systèmes LI-COR li-7200/RS et li-7500 pour le CO₂ et LI-COR Li-7700 pour le CH₄
- Station micro-météorologiques et de physico-chimie du sol
- Analyseurs isotopiques de gaz CRDS ¹³CO₂ / ¹³CH₄ (PICARRO), et de solide ¹⁵N/¹³C
- Analyseurs infra-rouge conventionnels (IRGA) CO₂/H₂O (LI-COR Li-8100, Li-820, Li-840, CO-650, LGR)
- Analyseurs C/N sur échantillons solides et liquides (Shimadzu TOC-5000A SSM-5000A)
- Chromatographie gazeuse GC-FID-TCD / GC-PFPD (Shimadzu GC-17A)
- Analyseurs ²²²Radon pour traçage des écoulements d'eau (DurrIDGE Company, Rad7)

3.2. Techniques de terrain

- Chambres d'accumulation *in-situ* : systèmes dynamiques, statiques, ouverts et fermés
- Chambres d'accumulation benthiques pour la mesure des flux de gaz sol-eau et équilibrateurs eau/air pour extraction de gaz dissous.
- Extraction et analyse des eaux interstitielles et libres.
- Détermination des stocks de carbone dans le sol et la biomasse
- Photosynthèse foliaire et fractionnement isotopique racines-feuilles
- Physico-chimie du sol et de l'eau (sondes multi paramètres YSI, WTW).

3.3. Programmation et analyse de données et graphiques

- Centrales d'acquisition Campbell Sci (Visual Basic), systèmes open-source Arduino, VBA
- Excel, R, Veusz
- Programmation Python

4. Portage et collaboration de projets

En complément des projets au sein desquels j'ai été recruté au travers de mes contrats de recherche post-doctorat, je me suis également impliqué dans les projets suivants :

4.1. Porteur

01/21 (en cours) : MEMORIAM (INTERACT Horizon 2020, 24,6K€, n°730938). « Impact de la température sur la dynamique du carbone dans une tourbière de Sibérie ».

<https://eu-interact.org/app/uploads/2022/10/434-MEMORIAM.docx.pdf>

- Gratification pour un accès physique transnational à la station de recherche de Mukhrino (Sibérie, Russie).
- Installation de huit chambres automatiques de mesures d'échange de CO₂ sur deux modalités : parcelles contrôle et dans des dispositifs *in-situ* d'augmentation artificielle de température (Open-top chambers, OTC).
- Mesures démarrées le 01/07/2021 et encore en cours actuellement.

Note : ce projet a été impacté par les restrictions sanitaires du COVID qui a impliqué de renoncer à l'accès physique pour un accès à distance, et est actuellement impacté par les tensions socio-politiques en Russie. Les mesures de terrain sont néanmoins toujours en cours.

4.2. Collaborateur

09/18 – 11/22 : Le Service National d'Observation des Tourbières (SNO-Tourbières), labellisé par l'INSU (Institut National des Sciences de l'Univers), et coordonné par Sébastien Gogo (ECOBIO, OSUR). Le SNO-Tourbières est une infrastructure de recherche basée sur l'observation à long terme des tourbières soumises à des perturbations climatiques et anthropiques.

Contribution actuelle : i) Responsable de l'infrastructure, de la production, validation et valorisation des données de trois tours à flux (La Guette, Frasne, Landemarais) ; ii)

administrateur de la station ICOS de La Guette ; iii) valorisation de données d'échanges de CO₂-CH₄ sur la tourbière de Bernadouze avec Laure Gandois (CNRS-Ecolab-Toulouse)

05/21 (en cours) : SYBORG (IEA CNRS) – « Effet d'une augmentation de température sur la matière organique du sol dans une tourbière Sibérienne. », porté par Sébastien Gogo (Université de Rennes, France).

Contribution : contribution à l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage, à la validation et la valorisation des données.

01/21 (en cours) : LEAF-PAD (FORMAS) – « Effet de l'utilisation des sols sur les flux de gaz à effet de serre depuis les vasières et les canaux, méta-analyse internationale », porté par Michael Peacock (Universités de Liverpool, Royaume-Uni et d'Uppsala, Suède).

Contribution : mesures d'échanges de CO₂ et de CH₄ à l'interface eau-atmosphère dans cinq bassins artificiels en région centre et prélèvements d'eau et de sédiments pour mesures géochimiques. <https://www.slu.se/en/departments/aquatic-sciences-assessment/research/forskningsprojekt/active-research-projects/gh/leaf-pad/>

01/19 – 12/21 : DEPSAT – « Dépôts atmosphériques azotés secs », porté par Yannick Fauvel et Christophe Flechard (INRAE Rennes, France).

Contribution : gestion technique du dispositif DELTA dans la tourbière de La Guette.

5. Evaluation scientifique

En tant que chercheur et pair, j'ai été sollicité six fois à ce jour pour la relecture d'articles dans cinq revues de rang international, dont : *Global Change Biology* (2022-2023), *Science of the Total Environment* (2019, 2022), *Wetlands* (2021), *Estuarine, Coastal and Shelf Science* (2019) et *New Phytologist* (2019).

6. Co-encadrement de travaux de stagiaires et contribution aux travaux de doctorants

Contribution à des travaux de doctorants

- **Lhosmot, A.**, Université de Besançon (2019-2023, co-encadrement Marc Steinman et Guillaume Bertrand). *Contribution : discussions techniques et scientifiques sur les mesures de CO₂/CH₄ par tours à flux, rédaction d'article en commun, relecture de certaines sections du manuscrit*
- **Qian, L.**, Université d'Orléans (2017-2021, co-encadrement Christophe Guimbaud et Fatima Laggoun-Défarge). *Contribution : collaboration scientifique pour une expérimentation de laboratoire, discussions techniques et scientifiques sur les mesures de CO₂/CH₄ par chambres d'accumulation et sur la modélisation des données manquantes*

Co-encadrement de travaux de stagiaires

- **Tardivel, O.**, Université de la Nouvelle-Calédonie (2023) **Master 2** « Emissions sol-atmosphère de CO₂ et de CH₄ entre une mangrove à substrat sédimentaire et une mangrove récifale ». (*Contribution : formation mesures gaz, analyses de données, accompagnement sur mesures isotopiques ¹³CO₂*)
- **LeFrançois, L.**, Université de Tours (2020) **Master 1** « Stocks de carbone dans la tourbière de La Guette, France ». Stage bibliographique (période COVID). (*Contribution : aide recherche bibliographique, relecture du rapport et préparation soutenance*)
- **Hinault, F.**, Université d'Orléans (2020) **Master 1** « Bilans hydrologique et hydrochimique de la tourbière de La Guette, France ». (*Contribution : formation suivis de terrain de COD, relecture du rapport et préparation soutenance*)
- **Badet, D.**, Université du Québec, Trois Rivières (Canada) (2016) **Césure** « Activité photosynthétique de deux espèces de palétuviers en fonction d'une variabilité de l'intensité lumineuse et sujets à une augmentation des concentrations en CO₂ atmosphérique et de la durée d'immersion tidale ». (*Contribution : terrain, formation mesures d'échanges de gaz foliaires, allométrie, relecture du rapport et préparation soutenance*)
- **Rolland, T.**, Université de Rennes 1, France (Biodiversité et Ecologie) (2016), **Master 1** « Activité photosynthétique d'*Avicennia marina* et de *Rhizophora stylosa* sous conditions d'augmentation en CO₂ atmosphérique » (*Contribution : terrain, formation mesures d'échanges de gaz foliaires, allométrie, relecture du rapport et préparation soutenance*)
- **Waitea, A.**, Université de la Nouvelle-Calédonie (Géosciences) (2016) **DEUST** « Flux de carbone organique fluvial dans la mangrove de Can Gio, Vietnam ». (*Contribution : formation analyseur de carbone dissous et particulaire, relecture du rapport et préparation soutenance*)
- **Cakir, C.**, Ecole Nationale d'Agronomie, Toulouse (2015), **Césure** : « Développement d'une stratégie d'échantillonnage pour mesurer les composés sulfurés volatiles depuis les sols et

creeks de mangrove ». (*Contribution : terrain, formation GC-PFPD pour analyse de l'H₂S, relecture du rapport et préparation soutenance*)

- **Aimé, J.**, Ecole Nationale d'Agronomie, Clermont-Ferrand (2015). **Césure** « Impacts de la creviculture sur la dynamique du carbone dans les zones côtières tropicales (Nouvelle-Calédonie). » (*Contribution : terrain, formation analyseurs de CO₂ infra-rouge, méthode des chambres d'accumulation, relecture du rapport et préparation soutenance*)
- **Lachmann, T.**, Université Claude Bernard Lyon 1 (Ecosciences) (2015), **Master 1** : « Activité photosynthétique d'*Avicennia marina* et de *Rhizophora stylosa* soumis à des effluents d'aquaculture ». (*Contribution : terrain, formation mesures d'échanges de gaz foliaires, relecture du rapport et préparation soutenance*)

7. Activités d'enseignement

- 2024** - Solutions d'adaptation fondées sur la nature (3h, CM, Master 1 Nantes Universités)
- 2021** - Turbulence atmosphérique (6h TD, Master 2 Université d'Orléans)
- Métrologie environnementale (1h30 TP, Licence 3 Université d'Orléans)
- 2019** - Turbulence atmosphérique (6h TD, Master 2 Université d'Orléans)
- 2018** - Camp de terrain : flux de CO₂/CH₄ en tourbière (Licence 3 Université d'Orléans)
- Métrologie environnementale (1h30 TP, Licence 3 Université d'Orléans)
- 2017** - Initiation à la cartographie (20h TD, Licence 1 Université de la Nouvelle-Calédonie)
- Grands écosystèmes marins (8h TD, L3 Université de la Nouvelle-Calédonie)
- Camp de terrain : Tour géologique de la Nouvelle-Calédonie
- 2016** - Initiation à la cartographie (40h TD, DU Mines)
- Pétrographie (20h, L3 Université de la Nouvelle-Calédonie)
- Grands écosystèmes marins (4h TD, L3 Université de la Nouvelle-Calédonie)
- 2015** - Initiation à la cartographie (40h TD, DU Mines)
- Camp de terrain : Géomorphologie de la Nouvelle-Calédonie, faciès de la nappe ophiolitique (16h TP, DEUST Géosciences, Université de la Nouvelle-Calédonie)
- Accompagnement pédagogique (80h TD, DU Mines)

8. Actions de diffusion de l'information scientifique au grand public

Titre	Support	Année
Franse onderzoekers meten koolstof in veenlaag in de	Article de presse (VRT, Belgique)	2021
Franse onderzoekers meten koolstof in veenlaag in de	Reportage Radio (VRT, Belgique)	2021
Vierzon, l'invisible	Reportage TV (France 3)	2021
PIVOTs: une plateforme de mesure des gaz à effet de	Média en ligne	2020
Pint of Science	Table ronde présentielle	2019
Mangroves d'ici et d'ailleurs, d'aujourd'hui et de demain	Conférence	2017
Mangroves et Changement	Reportage Radio (France Info)	2017
Les secrets de la mangrove bientôt percés au Mont-Dore	Magazine (Génération)	2017
De la signature isotopique du CO ₂ à l'évaluation des flux de	Média en ligne	2016
Focus sur les Mangroves	Magazine (Zones-Protégées 5)	2016
Nouvelle-Calédonie : Mangroves, a puits de carbone à très	Reportage TV (Outre-Mer 1ère)	2016
L'observatoire Mangroves	Reportage TV (NC 1ère)	2016
À la découverte des mangroves	Fête de la Science	2016
Impact du CO ₂ atmosphérique sur les écosystèmes de	Reportage TV (NC 1ère)	2016
Ouverture des serres mangroves au Mont-Dore	Article interne IRD	2015
Des serres pour étudier les mangroves	Article de presse (Les Nouvelles	2015
Mangroves : un écosystème remarquable	Conférence	2015

9. Distinctions

- **2019** : Obtention d'une bourse postdoctorale de l'Université Chinoise de Hong-Kong (CUHK) pour travailler sur le traçage des sources de CO₂/CH₄ en mangrove par mesures isotopiques *in-situ*, mais projet et bourse annulée en raison du mouvement socio-politique de Hong-Kong à la même période et la fermeture administrative de l'Université.
- **2015** : Dans le cadre de mon travail de thèse, nous avons construit des serres de croissance à atmosphère contrôlée en 2014 et 2015. Ce dispositif, installé sur la commune du Mont-Dore -Nouvelle-Calédonie et porté par son maire, Eric Gay, a été récompensé en 2015 par la Palme IFRECOR (Initiative française pour les récifs coralliens), récompensant les actions locales de préservation des écosystèmes tropicaux. <https://www.ifrecor.fr/documents/cp-5eme-edition-palme-ifrecor.pdf>

10. Liste des productions scientifiques

10.1. Articles dans des journaux à comité de lecture

21. van der Woude, A.M., Peters, W., Joetzjer, E., Lafont, S., Koren, G., Ciais, P., Ramonet, M., Xu, Y., Botia, S., Sitch, S., de Kok, R., Kneuer, T., Kubistin, D., Jacotot, A., Loubet, B., Herig-Coimbra, P.H., Loustau, D., Luijkx, I., (2023). Temperature extremes of 2022 reduced carbon uptake by forests in Europe. *Nature Communication* 14, 6218. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-41851-0>
20. Xie, M., Ma, X., Wang, Y., Li, C., Shi, H., Yuan, X., Hellwich, O., Chen, C., Zhang, W., Zhang, C., Ling, Q., Gao, R., Zhang, Y., Ochege, F.U., Frankl, A., De Maeyer, P., Buchmann, N., Feigenwinter, I., Olesen, J.E., Juszczak, R., **Jacotot, A.**, Korrensalo, A., Pitacco, A., Varlagin, A., Shekhar, A., Lohila, A., Carrara, A., Brut, A., Kruijt, B., Loubet, B., Heinesch, B., Chojnicki, B., Helfter, C., Vincke, C., Shao, C., Bernhofer, C., Brümmer, C., Wille, C., Tuittila, E.-S., Nemitz, E., Meggio, F., Dong, G., Lanigan, G., Niedrist, G., Wohlfahrt, G., Zhou, G., Goded, I., Gruenwald, T., Olejnik, J., Jansen, J., Neiryneck, J., Tuovinen, J.-P., Zhang, J., Klumpp, K., Pilegaard, K., Šigut, L., Klemetsson, L., Tezza, L., Hörtnagl, L., Urbaniak, M., Roland, M., Schmidt, M., Sutton, M.A., Hehn, M., Saunders, M., Mauder, M., Aurela, M., Korkiakoski, M., Du, M., Vendrame, N., Kowalska, N., Leahy, P.G., Alekseychik, P., Shi, P., Weslien, P., Chen, S., Fares, S., Friborg, T., Tallec, T., Kato, T., Sachs, T., Maximov, T., Di Cella, U.M., Moderow, U., Li, Y., He, Y., Kosugi, Y., Luo, G., (2023). Monitoring of carbon-water fluxes at Eurasian meteorological stations using random forest and remote sensing. *Scientific Data* 10, 587. <https://doi.org/10.1038/s41597-023-02473-9>
19. **Jacotot, A.**, Gayral, I., Robin, S.L., Marchand, C., (2023), Soil concentrations and atmospheric emissions of biogenic hydrogen sulphide (H₂S) in a Rhizophora mangrove forest. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2023.108439>
18. Zarov, E.A., **Jacotot, A.**, Kulik, A.A., Gogo, S., Lapshina, E.D., Dyukarev, E.A. (2023) The carbon dioxide fluxes at the open-top chambers experiment on the ombrotrophic bog (Mukhrino field station). *Environmental Dynamics and Global Climate Change*, v.13, n4, p.194-201. doi: 10.18822/edgcc168830.
17. Ueyama M., Knox SH., Delwiche KB., Bansal S., Riley WJ., Baldocchi D., Hirano T., McNicol G., Schafer K., Windham-Myers L., Poulter B., Jackson RB., Chang KY., Chen J., Chu H., Desai AR., Gogo S., Iwata H., Kang M., Mammarella I., Peichl M., Sonntag O., Tuittila ES., Ryu Y., Euskirchen ES., Göckede M., **Jacotot A.**, Nilsson MB., Sachs T (2023). Modeled production, oxidation, and transport processes of wetland methane emissions in

- temperate, boreal, and Arctic regions. *Glob Chang Biol.* 2023 Apr;29(8):2313-2334. doi: 10.1111/gcb.16594. Epub 2023 Jan 19. PMID: 36630533.
16. Lhosmot, A., **Jacotot, A.**, Steinmann, M., Binet, P., Tousaint, M.L., Gogo, S., Gilbert, D., Coffinet, S., Laggoun-Défarage, F., Bertrand, G., (2022), Biotic and Abiotic Control Over Diurnal CH₄ Fluxes in a Temperate Transitional Poor Fen Ecosystem. *Ecosystems* (2022). <https://doi.org/10.1007/s10021-022-00809-x>
15. Irvin, J., Zhou, S., McNicol, G., Lu, F., Liu, V., Fluet-Chouinard, E., Ouyang, Z., Knox, S.H., Lucas-Moffat, A., Trotta, C., Papale, D., Vitale, D., Mammarella, I., Alekseychik, P., Aurela, M., Avati, A., Baldocchi, D., Bansal, S., Bohrer, G., Campbell, D.I., Chen, J., Chu, H., Dalmagro, H.J., Delwiche, K.B., Desai, A.R., Euskirchen, E., Feron, S., Goeckede, M., Heimann, M., Helbig, M., Helfter, C., Hemes, K.S., Hirano, T., Iwata, H., Jurasinski, G., Kalhori, A., Kondrich, A., Lai, D.Y., Lohila, A., Malhotra, A., Merbold, L., Mitra, B., Ng, A., Nilsson, M.B., Noormets, A., Peichl, M., Rey-Sanchez, A.C., Richardson, A.D., Runkle, B.R., Schäfer, K.V., Sonnentag, O., Stuart-Haëntjens, E., Sturtevant, C., Ueyama, M., Valach, A.C., Vargas, R., Vourlitis, G.L., Ward, E.J., Wong, G.X., Zona, D., Alberto, Ma.C.R., Billesbach, D.P., Celis, G., Dolman, H., Friborg, T., Fuchs, K., Gogo, S., Gondwe, M.J., Goodrich, J.P., Gottschalk, P., Hörtnagl, L., **Jacotot, A.**, Koebsch, F., Kasak, K., Maier, R., Morin, T.H., Nemitz, E., Oechel, W.C., Oikawa, P.Y., Ono, K., Sachs, T., Sakabe, A., Schuur, E.A., Shortt, R., Sullivan, R.C., Szutu, D.J., Tuittila, E.-S., Varlagin, A., Verfaillie, J.G., Wille, C., Windham-Myers, L., Poulter, B., Jackson, R.B. (2021). Gap-filling Eddy-covariance methane fluxes: Comparison of machine learning model predictions and uncertainties at FLUXNET-CH₄ wetlands. *Agricultural and Forest Meteorology*. Volumes 308–309, 2021,108528, ISSN 0168-1923, doi:10.1016/j.agrformet.2021.108528
14. Delwiche, K.B., Knox, S.H., Malhotra, A., Fluet-Chouinard, E., McNicol, G., Feron, S., Ouyang, Z., Papale, D., Trotta, C., Canfora, E., Cheah, Y.-W., Christianson, D., Alberto, M.C.R., Alekseychik, P., Aurela, M., Baldocchi, D., Bansal, S., Billesbach, D.P., Bohrer, G., Bracho, R., Buchmann, N., Campbell, D.I., Celis, G., Chen, J., Chen, W., Chu, H., Dalmagro, H.J., Dengel, S., Desai, A.R., Detto, M., Dolman, H., Eichelmann, E., Euskirchen, E., Famulari, D., Fuchs, K., Goeckede, M., Gogo, S., Gondwe, M.J., Goodrich, J.P., Gottschalk, P., Graham, S.L., Heimann, M., Helbig, M., Helfter, C., Hemes, K.S., Hirano, T., Hollinger, D., Hörtnagl, L., Iwata, H., **Jacotot, A.**, Jurasinski, G., Kang, M., Kasak, K., King, J., Klatt, J., Koebsch, F., Krauss, K.W., Lai, D.Y.F., Lohila, A., Mammarella, I., Belelli Marchesini, L., Manca, G., Matthes, J.H.,

- Maximov, T., Merbold, L., Mitra, B., Morin, T.H., Nemitz, E., Nilsson, M.B., Niu, S., Oechel, W.C., Oikawa, P.Y., Ono, K., Pechl, M., Peltola, O., Reba, M.L., Richardson, A.D., Riley, W., Runkle, B.R.K., Ryu, Y., Sachs, T., Sakabe, A., Sanchez, C.R., Schuur, E.A., Schäfer, K.V.R., Sonnentag, O., Sparks, J.P., Stuart-Haëntjens, E., Sturtevant, C., Sullivan, R.C., Szutu, D.J., Thom, J.E., Torn, M.S., Tuittila, E.-S., Turner, J., Ueyama, M., Valach, A.C., Vargas, R., Varlagin, A., Vazquez-Lule, A., Verfaillie, J.G., Vesala, T., Vourlitis, G.L., Ward, E.J., Wille, C., Wohlfahrt, G., Wong, G.X., Zhang, Z., Zona, D., Windham-Myers, L., Poulter, B., Jackson, R.B., (2021), FLUXNET-CH₄: a global, multi-ecosystem dataset and analysis of methane seasonality from freshwater wetlands, *Earth Syst. Sci. Data*, 13, 3607–3689, doi:10.5194/essd-13-3607-2021
13. **Jacotot, A.**, Marchand, C., Allenbach, M., (2021), Effects of Elevated CO₂ Concentrations on 13C Fractionation during Photosynthesis, Post-Photosynthesis and Night Respiration in Mangrove Saplings *Avicennia marina* and *Rhizophora stylosa*. *Wetlands* 41, 62. doi:10.1007/s13157-021-01461-2
12. Ivaldi, C.; Daou, M.; Vallon, L.; Bisotto, A.; Haon, M.; Garajova, S.; Bertrand, E.; Faulds, C.B.; Sciara, G.; **Jacotot, A.**; Marchand, C.; Hugoni, M.; Rakotoarivonina, H.; Rosso, M.-N.; Rémond, C.; Luis, P.; Record, E., (2021), Screening New Xylanase Biocatalysts from the Mangrove Soil Diversity. *Microorganisms*, 9, 1484. doi:10.3390/microorganisms9071484
11. Gogo, S., Leroy, F., Zocatelli, R., **Jacotot, A.**, Laggoun-Défarge, F., (2021), Determinism of nonadditive litter mixture effect on decomposition: Role of the moisture content of litters. *Ecology and Evolution*, 00, 1– 13. doi:10.1002/ece3.7771
10. Gogo, S., Paroissien, J.-B., Laggoun-Défarge, F., Antoine, J.-M., Bernard-Jannin, L., Bertrand, G., Binet, P., Binet, S., Bouger, G., Brossard, Y., Camboulive, T., Caudal, J.-P., Chevrier, S., Chiapiuso, G., D'Angelo, B., Durantez, P., Flechard, C., Francez, A.-J., Galop, D., Gandois, L., Gilbert, D., Guimbaud, C., Hinault, L., **Jacotot, A.**, Le Moing, F., Lerigoleur, E., Le Roux, G., Leroy, F., Lhosmot, A., Li, Q., Machado Da Silva, E., Moquet, J.-S., Mora-Gomez, J., Perdereau, L., Rosset, T., Toussaint, M.-L., (2021), The information system of the French Peatland Observation Service: Service National d'Observation Tourbières – A valuable tool to assess the impact of global changes on the hydrology and biogeochemistry of temperate peatlands through long term monitoring. *Hydrological Processes Part A*, 35(6), e14244. doi:10.1002/hyp.14244

9. Li, Q., Leroy, F., Zocatelli, R., Gogo, S., **Jacotot, A.**, Guimbaud, C., Laggoun-Défarge, F., (2021), Abiotic and biotic drivers of soil respiration and its sensitivity to temperature in peat. *Soil Biology and Biochemistry*. doi:10.1016/j.soilbio.2020.108077
8. d'Angelo, B., Leroy, F., Guimbaud, C., **Jacotot, A.**, Zocatelli, R., Gogo, S., Laggoun-Défarge, F., (2021), Carbon balance and spatial variability of CO₂ and CH₄ fluxes in a Sphagnum dominated peatland in temperate climate. *Wetlands*. doi:10.1007/s13157-021-01411-y
7. **Jacotot, A.**, Marchand, C., and Allenbach, M., (2019), Biofilm and temperature controls on greenhouse gas (CO₂ and CH₄) emissions from a Rhizophora mangrove soil (New Caledonia). *Sci. Total Environ.* 650, 1019–1028. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.09.093
6. **Jacotot, A.**, Marchand, C., Allenbach, M., (2019), Increase in growth and alteration of C:N ratios of *Avicennia marina* and *Rhizophora stylosa* under elevated CO₂ concentrations and longer tidal flooding. *Frontiers in Ecology and Evolution*, special issue: Structure, Functioning and Conservation of Coastal Wetlands. <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00098>
5. **Jacotot, A.**, Marchand, C., Rosenheim, B. E., Domack, E. W., and Allenbach, M., (2018), Mangrove sediment carbon stocks along an elevation gradient: Influence of the late Holocene marine regression (New Caledonia). *MAR. GEOL.* doi:10.1016/j.margeo.2018.07.005
4. **Jacotot, A.**, Marchand, C., and Allenbach, M., (2018), Tidal variability of CO₂ and CH₄ emissions from the water column within a *Rhizophora* mangrove forest (New Caledonia). *Sci. Total Environ.* 631–632, 334–340. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.03.006
3. **Jacotot, A.**, Marchand, C., Gensous, S., and Allenbach, M. (2018), Effects of elevated atmospheric CO₂ and increased tidal flooding on leaf gas-exchange parameters of two common mangrove species: *Avicennia marina* and *Rhizophora stylosa*. *Photosynthesis Research*. doi:10.1007/s11120-018-0570-4
2. Aimé, J., Allenbach, M., Bourgeois, C., Léopold, A., **Jacotot, A.**, Vinh, T. V., Nho, N.T., Della Patrona, L., Marchand, C., (2018), Variability of CO₂ emissions during the rearing cycle of a semi-intensive shrimp farm in a mangrove coastal zone (New Caledonia). *Marine Pollution Bulletin* 129, 194–206. doi:10.1016/j.marpolbul.2018.02.0251.
1. Jouannic, G., Walter-Simonnet, A. V., Bossuet, G., Simonnet, J. P., and **Jacotot, A.**, (2016), Evidence of tephra reworking in loess based on 2D magnetic susceptibility mapping: A case

study from Rocourt, Belgium. Quaternary International 394, 123–132.
doi:10.1016/j.quaint.2015.10.098

10.2. Chapitres de livre

2. Marchand*, C., David*, F., **Jacotot***, A., Leopold*, A., Ouyang*, X. (2022) Chapter 3 - CO₂ and CH₄ emissions from coastal wetland soils, in: Ouyang, X., Lee, S.Y., Lai, D.Y.F., Marchand, C. (Eds.), Carbon Mineralization in Coastal Wetlands, Estuarine and Coastal Sciences Series. Elsevier, pp. 55–91. doi.org/10.1016/B978-0-12-819220-7.00006-6

**All authors contributed equally to this study.*

1. Van Vinh, T., Marchand, C., Linh, T.V.K., **Jacotot, A.**, Nho, N.T. and Allenbach, M. (2020) Soil and Aboveground Carbon Stocks in a Planted Tropical Mangrove Forest (Can Gio, Vietnam). In Wetland Carbon and Environmental Management (eds K.W. Krauss, Z. Zhu and C.L. Stagg). doi:10.1002/9781119639305.ch12

10.3. Jeux de données Eddy-covariance en libre accès

10.3.1. Réseau ICOS (Integrated Carbon Observation System)

1. **Jacotot, A.**, Lecas, T., Mazon, J., Paroissien, J., Paroissien, J., Perdereau, L. (2023). ETC L2 ARCHIVE, La Guette, 2016-12-31–2022-12-31, ICOS RI, https://hdl.handle.net/11676/AMdXNpbNwoIXL8p_A502txbz

2. Gogo, S., **Jacotot, A.**, Paroissien, J., Perdereau, L. (2022). ETC L2 ARCHIVE, La Guette, 2016-12-31–2021-12-31, ICOS RI, <https://hdl.handle.net/11676/2oG2VLITdbK3Stfk-Fc6nwOn>

3. Gogo, S., **Jacotot, A.**, Laggoun, F., & ICOS Ecosystem Thematic Centre. (2022). Warm winter 2020 ecosystem Eddy-covariance flux product from La Guette (Version 1.0) [Data set]. ICOS Carbon Portal. <https://doi.org/10.18160/C2VY-5R8V> <https://meta.icos-cp.eu/collections/gdINRHdRH6xknqoLsIU1FOZ4>

10.3.2. SNO-Tourbières

1. **Jacotot, A.**, Gogo, S., Perdereau, L., Guimbaud, C., Chevrier, S., Leroy, F., & Laggoun-Défarge, F.. (2021). Carbon and energy Eddy-covariance fluxes dataset collected at La Guette peatland (23 ha, Loiret, France) (Version 1.0) [Data set]. Zenodo. doi:10.5281/zenodo.4559558
2. **Jacotot, A.**, Francez, AJ., Fléchar, C., Bouger, G., Caudal, JP., Laggoun-Défarge, F., & Gogo, S.. (2021). Carbon and energy Eddy-covariance fluxes dataset collected at Landemarais peatland (16 ha, Brittany, France) (Version 1.0) [Data set]. Zenodo. doi:10.5281/zenodo.4584518
3. **Jacotot, A.**, Bertrand, G., Toussaint, ML., Lhosmot, A., Gilbert, D., Binet, P., Gogo, S., Laggoun-Défarge, F.. (2021). Carbon and energy Eddy-covariance fluxes dataset collected at Frasne peatland (192ha, Jura Mountains, France) (Version 1.0) [Data set]. Zenodo. doi:10.5281/zenodo.4584507
4. Binet, S., Moquet, JS., Gogo, S., Da Silva Machado, E., Lemoing, F., Bernard-Jannin, L., **Jacotot, A.**, JB., Paroissien, Hinault, F., Laggoun-Défarge, F.. (2020). Multiparameter station dataset collected at the outlet of La Guette peatland (23 ha, Loiret, France) (Version 1.0) [Data set]. Zenodo. doi:10.5281/zenodo.3978225
5. Gogo, S., **Jacotot, A.**, Leroy, F., Paroissien, JB., Perdereau, L., & Laggoun-Défarge, F.. (2021). Soil-meteorological dataset collected at La Guette peatland (23 ha, Loiret, France) (Version 1.3) [Data set]. Zenodo. doi:10.5281/zenodo.4559571
6. Bouger, G., Francez, AJ., Fléchar, C., Caudal, JP., **Jacotot, A.**, Laggoun-Défarge, F., & Gogo, S.. (2020). Soil-meteorological dataset collected at Landemarais peatland (16 ha, Brittany, France) (Version 1.0) [Data set]. Zenodo. doi:10.5281/zenodo.3876148
7. Toussaint, ML., Bertrand, G., Lhosmot, A., Gilbert, D., Binet, P., **Jacotot, A.**, Gogo, S., Laggoun-Défarge, F.. (2020). Soil-meteorological dataset collected at Frasne peatland (192ha, Jura Mountains, France) (Version 1.0) [Data set]. Zenodo. doi:10.5281/zenodo.3763342

10.4. Liste des conférences

10.4.1. Présentations orales

17. Edouard, N., Vergé, X., Fléchar, C., Fauvel, Y., **Jacotot, A.**, Gaseous emissions (building, storage, pasture) of dairy systems combining or not grazing and housing. 74. Annual meeting of the european federation of animal science (EAAP), INRAE; EAAP, Aug 2023, Lyon, France. pp.175
16. van der Woude, A. and Peters, W. and the **2022 Drought Task Force**: Reduced carbon uptake by European forests during the summer drought of 2022, EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria, 24–28 Apr 2023, EGU23-13746, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-13746>, 2023.
15. Lhosmot, A., **Jacotot, A.**, Steinmann, M., Gandois, L., Binet, P., Toussaint, M.-L., Gogo, S., Gilbert, D., Moquet, J.-S., Coffinet, S., Boetsch, A., Loup, C., Laggoun-Défarge, F., and Bertrand, G. (2023) : Peatlands methane origin and fluxes to the atmosphere: towards an integrative conceptual model of a temperate French peatland, EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria, 24–28 Apr 2023, EGU23-13093, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-13093>, 2023.
14. Gandois, L., **Jacotot, A.**, Rosset, T., Suc, V., Granouillac, F., Durantez, P., Garisoain, R., Delire, C., Le Roux, G., Binet, S., (2022), Stocks et flux de carbone de la tourbière de Bernadouze. *ohmpyr2022: Séminaire de restitution des projets 2019-2021 de l'OHM Pyrénées Haut Vicdessos 2022*
13. Coimbra, P., Buysse, P., Loubet, B., Simioni, G., Lafont, S., Berveiller, D., Ruffault, J., Fléchar, C. R., Martin-St-Paul, N., Bornet, F., Brut, A., Calvet, J-F., Chipeaux, C., Cuntz, M., Darsonville, O., Dufrêne, E., Galy, C., Gogo, S., **Jacotot, A.**, Klumpp, K., Léonard, J., Lily, J-B., Limousin, J-M., Loustau, D., Marloie, O., Ourcival, J-M, Tallec, T., Voisin, D., Zawilski, B., 2021, Impact of heat-wave episodes in summer (2019) on ecosystem carbon fluxes of the French ICOS sites, *ICOS France Science day 2021: Understanding the greenhouse gases cycle in a warming Earth, Reims, France*.
12. Gogo, S., Gilbert, D., Magnon, G., André, L., Bertrand, G., **Jacotot, A.**, (2021), Laggoun-Défarge, F., Restoration peatland and eLTER, case of France. Online, 12th conference of the Society for Ecological Restoration – Europe (SERE)
11. Rosset, T., Gandois, L., Le Roux, G., Binet, S., Gogo, S., **Jacotot, A.**, (2020), Transfert de carbone organique des tourbières vers les eaux de surfaces & Bilan carbone de la tourbière

de Bernadouze. *ohmpyr2020: Séminaire de restitution des projets 2018-2019 de l'OHM Pyrénées Haut Vicdessos 2020*

10. Salmon, E., Jourdain, L., Jégou, F., Chunjing, Q., Zhu, D., Guenet, B., Ciais, P., Gogo, S., **Jacotot, A.**, Belaidi, R., Li, Q., Leroy, F., Machado, E., Laggoun-Défarge, F., Guimbaud, C., (2019), Impact of global changes on Greenhouse Gas (GHG) exchanges with atmosphere for sphagnum type peatlands: field study and modelling approach for methane emissions. 7th Sino-French Joint Workshop on Atmospheric Environment, Chengdu, China. (hal-03463000)
9. Salmon, E., Jourdain, L., Jégou, F., Chunjing, Q., Zhu, D., Guenet, B., Ciais, P., Gogo, S., **Jacotot, A.**, Belaidi, R., Li, Q., Leroy, F., Machado, E., Laggoun-Défarge, F., Guimbaud, C., (2019), Impact of global changes on Greenhouse Gas (GHG) exchanges with atmosphere for sphagnum type peatlands: field study and modelling approach for methane emissions. International Conference on Ressources and Environmental Research (ICRER 2019), Shandong University, Qingdao, China. (hal-03462970)
8. **Jacotot, A.**, Gogo, S., Perdereau, L., Paroissien, JB., Guimbaud, C., Laggoun-Défarge, F., (2019), High frequency measurements of CO₂ and CH₄ in a temperate peatland dominated by *Molinia caerulea* (La Guette, France). *ICOS France Science day 2019: Understanding the greenhouse gases cycle in a warming Earth, Roscoff, France.*
7. Buysse, P., *et al.*, (2020), Short-term impacts of the summer 2019 heatwave on ecosystem functioning inferred from ICOS Ecosystem stations in France. *ICOS Science Conference, Online*
6. Lhosmot, A., Bertrand, G., Steinmann, M., **Jacotot, A.**, Poncot, A., Collin, L., Toussaint, M.L., and the CRITICAL-PEAT-TEAM, (2019), The CRITICAL PEAT Project: The importance of hydrology for carbon reactivity along with atmosphere – peatland interactions. Preliminary results from the Frasné peatland observatory (Jura Mountains, France). *AGU Fall Meeting, San Francisco, North California, USA*
5. Gogo, S., Leroy, F., Guimbaud, C., Li, Q., **Jacotot, A.**, Laggoun-Defarge, F., (2019), *Plant diversity affects GHG fluxes in an ecological engineering experiment in a disturbed Sphagnum peatland (La Guette, France). EGU General Assembly 2019, Vienna, Austria*
4. Marchand, C., **Jacotot, A.**, Allenbach, M., (2018), *Variability of CO₂ and CH₄ emissions from the soil and the water column of a Rhizophora mangrove forest (New Caledonia). Australian Mangrove and Saltmarsh Network Conference AMSN, Sydney, Australia*

3. **Jacotot, A.**, Marchand, C., Allenbach, M., (2017), *Evolution of photosynthetic activity under elevated atmospheric CO₂ and longer immersion time. Australian Mangrove and Saltmarsh Network Conference AMSN, Hobart, Tasmania*
2. Marchand, C., Leopold, A., **Jacotot, A.**, Allenbach, M., (2015), *Carbon stocks and fluxes in the mangroves of New Caledonia. Australian Mangrove and Saltmarsh Society Conference 2015: Working with Mangrove and Saltmarsh for Sustainable Outcomes, Wollongong, Australia*
1. Marchand, C., Allenbach, M., Leopold, A., **Jacotot, A.**, (2014), *Reciprocal interactions between mangrove plants and substrate Consequences on mangrove restoration. Society for Ecological Restoration Australasia (SERA), Noumea, New Caledonia.*

10.4.2. Posters

5. Lhosmot, A., **Jacotot, A.**, Bouchez, C., Chatton, E., Coffinet, S., Binet, P., Calisti, R., Mitchell, E. A., D., Gilbert, D., Toussaint, M. L., Steinmann, M., Meador, T., Loup, C., Combaz, D., Joly, L., Parent, F., Dumelie, N., Alhora, G., Bonne, J.L., Abdallah, C., Lauvaux, T., Burgalat, J., Hoang, N.M., Longuevergne, L., Mathieu, O., Amiotte-Suchet, P., Lavastre, V., Pons, M.N., Elger, A., Walcker, R., Essert, V., Millet, L., Masclaux, H., Verneaux, V., Boestch, A., Ducasse, J., Hazard, C., Wang, H., Jassey, V., Gandois, L., Moquet, J.S., Gogo, S., Bertrand, G., Milesi, V., (2023), *From microbiological to ecosystemic scale evaluation of carbon-based (CO₂, CH₄) greenhouse gas sources, production, and transfers in temperate peatlands: a pluridisciplinary week at the playground for Critical Zonists in Frasné, Jura Mountains. Réunion des Sciences de la Terre (RST), Rennes, France.*
4. **Jacotot, A.**, Gogo, S., Perdereau, L., Paroissien, J.B., Guimbaud, C., Laggoun-Défarge, F., (2019), *High frequency measurements of CO₂ and CH₄ in a temperate peatland dominated by Molinia caerulea. The ICOS France Science day, Roscoff, France*
3. Li, Q., Laggoun-Defarge, F., Gogo, S., Leroy, F., **Jacotot, A.**, Guimbaud, C., (2019), *Effect of simulated climate warming on C cycle in peatlands. EGU General Assembly 2019, Vienna, Austria*
2. **Jacotot, A.**, Gogo, S., Perdereau, L., Guimbaud, C., Chevrier, S., Leroy, F., Laggoun-Defarge, F., (2019), *Two-years of Eddy-covariance CO₂ and CH₄ measurements in a temperate peatland dominated by Molinia caerulea. EGU General Assembly 2019, Vienna, Austria*

1. **Jacotot, A.**, Marchand, C., Allenbach, M., (2016), Influence of elevated CO₂ concentrations and sea-level rise on leaf gas exchange parameters of *Avicennia marina* and *Rhizophora stylosa*. Greenhouse experiments. *Mangrove & Macrobenthos Meeting MMM4*, St-Augustine, Florida, USA