

RÉSUMÉ BIOGRAPHIQUE

Jiandong Liu

Ph.D en Astrométrie

Développeur du Planetary Climate Model

LMD/IPSL, 4 Pl. Jussieu

Paris, 75005, France

Email: jiandong.liu@lmd.ipsl.fr

Web: <https://web.lmd.jussieu.fr/~jliu/>

Téléphone: +33 758-862-477

Compétences: FORTRAN, PYTHON, MATLAB, LINUX

(a) Formation & Éducation

LMD,CNRS	Paris, FR	Dynamique Atmosphérique	Postdoctorant, 2025.2-maintenant
LPC2E,CNRS	Orléans, FR	Dynamique Atmosphérique	Postdoctorant, 2024-2025.12
LMD/IPSL,CNRS	Paris, FR	Dynamique Atmosphérique	Postdoctorant, 2021-2024
SHAO, UCAS	Shanghai, Chine	Astrométrie	Doctorat, 2016-2019
Université de Wuhan	Wuhan, Chine	Géodésie	Master, 2013-2016

(b) Expériences de Recherche & Professionnelles

2024 – Présent	Chercheur Postdoctoral en Dynamique Atmosphérique, LPC2E, CNRS, FR		
2023.10 – 2023.11	Visiteur pour le Transfert Radiatif, IAA, CSIC, ES		
2021 – 2024	Chercheur Postdoctoral en Dynamique Atmosphérique, LMD/IPSL, CNRS, FR		
2019 – 2022	Maître de Conférences en Géodésie (poste permanent), NUIST, Chine		
2016 – 2019	Assistant de Recherche en Astrométrie, SHAO, CAS, Chine		

(c) Publications

Sélectionnées

1. Jiandong Liu, Ehouarn Millour, François Forget, and Jean-Yves Chauray, A stochastic parameterization of non-orographic gravity waves induced mixing for mars planetary climate model, *Journal of Geophysical Research: Planets* **130**, e2025JE009188 (2025).
2. Jiandong Liu, Ehouarn Millour, François Forget, Gabriella Gilli, François Lott, Deborah Bardet, Francisco González Galindo, Antoine Bierjon, Joseph Naar, Antoine Martinez, *et al.*, A surface to exosphere non-orographic gravity wave parameterization for the mars planetary climate model, *Journal of Geophysical Research: Planets* **128**, e2023JE007769 (2023).

Les plus pertinentes

1. Jiandong Liu, Ehouarn Millour, François Forget, Gabriella Gilli, François Lott, Deborah Bardet, and González Galindo, Diurnal cycle of non-orographic gravity waves' source altitudes and its impacts: Tests with mars planetary climate model, *Journal of Geophysical Research: Planets* **130**, e2024JE008880 (2025).
2. Jiandong Liu, Shuanggen Jin, and Yawen Li, Seasonal variations and global wave distributions in the mars thermosphere from maven and multisatellites accelerometer-derived mass densities, *Journal of Geophysical Research: Space Physics* **124**, 9315–9334 (2019).
3. Yawen Li, Jiandong Liu, and Shuanggen Jin, Horizontal internal gravity waves in the mars upper atmosphere from maven acc and ngims measurements, *Journal of Geophysical Research: Space Physics* **126**, e2020JA028378 (2021).
4. Peng Han, Shuanggen Jin, Jiandong Liu, and Yawen Li, Thermospheric density responses to martian dust storm in autumn based on maven data, *Geodesy and Geodynamics* **13**, 595–601 (2022).

5. Siteng Fan, François Forget, Michael D Smith, Sandrine Guerlet, Khalid M Badri, Samuel A Atwood, Roland MB Young, Christopher S Edwards, Philip R Christensen, Justin Deighan, Jiandong Liu, and Millour Ehouarn, Migrating thermal tides in the martian atmosphere during aphelion season observed by emm/emirs, *Geophysical Research Letters* **49**, e2022GL099494 (2022).
6. Siteng Fan, François Forget, Michael D Smith, R John Wilson, Sandrine Guerlet, Khalid M Badri, Samuel A Atwood, Roland MB Young, Christopher S Edwards, Philip R Christensen, Jiandong Liu, and Millour Ehouarn, Diurnal temperature variations and migrating thermal tides in the martian lower atmosphere observed by the emirates mars infrared spectrometer, *Journal of Geophysical Research: Planets* **130**, e2025JE009092 (2025).

Autres publications significatives

1. Jiandong Liu, Erhu Wei, and Shuanggen Jin, Mars cruise orbit determination from combined optical celestial techniques and x-ray pulsars, *The Journal of Navigation* **70**, 719–734 (2017).
2. Jiandong Liu, Erhu Wei, Shuanggen Jin, and Jingnan Liu, Absolute navigation and positioning of mars rover using gravity-aided odometry, *The Journal of Navigation* **71**, 530–546 (2018).
3. Jiandong Liu and Shuanggen Jin, Evaluation of mars probe positioning using x-ray pulsars, celestial, gravity-aided and ground-based measurements, *Planetary and Space Science* **163**, 14–34 (2018).
4. Erhu Wei, Cuijun Dong, Yali Yang, Shenquan Tang, Jiandong Liu, Guangyu Gong, and Zhihong Deng, A robust solution of integrated sitan with tercom algorithm: weight-reducing iteration technique for underwater vehicles' gravity-aided inertial navigation system, *NAVIGATION: Journal of the Institute of Navigation* **64**, 111–122 (2017).
5. Wentao Duan, Jiandong Liu, Qingyun Yan, Haibing Ruan, and Shuanggen Jin, The effect of spatial resolution and temporal sampling schemes on the measurement error for a moon-based earth radiation observatory, *Remote Sensing* **13**, 4432 (2021).

(d) Activités Synergiques

1. Relecteur régulier pour GRL, JGR, Icarus, PSJ, Satellite Navigation, etc.
2. Expériences d'enseignement
 - Géodésie (2019.9-2021.9), Enseignant. Cours fondamentaux pour étudiants spécialisés en Géomatique, Géodésie ou Télédétection.
 - Introduction aux Sciences de la Terre (2019.9-2021.9), Enseignant. Cours d'introduction pour étudiants spécialisés en Géomatique, Géodésie ou Télédétection.
 - Géodésie Spatiale (2013-2016), Assistant pédagogique. Cours fondamentaux pour étudiants Master/Doctorat en Géodésie.
 - Navigation Céleste (2015-2016), Enseignant. Cours fondamentaux pour étudiants spécialisés en ingénierie de la navigation.
3. Services aux conférences
 - 2018.7, Atelier International sur l'Ionosphère GNSS (IWGI2018), membre du LOC.
 - 2016.6, IGC+2016, membre du LOC.
4. Projets scientifiques
 - 2022-2026, National Natural Science Foundation of China (NSFC) Project (Grant No. 42241115), Chine (co-PI)

- 2021-2024, Jiangsu Natural Science Foundation (BK20210636), "Martian ionospheric responses to the surface dust storms", Chine, (PI)
 - 2020-2022, Jiangsu Innovation Foundation for Younger Scientists, "Dust impact on the thermosphere of Mars by observations", Chine, (PI)
 - 2019-2021, Startup Foundation for Introducing Talent of NUIST (Grant No:2019r089), "Mars thermosphere density variations from MAVEN observations", Chine (PI)
 - 2016-2017, CAS Key Laboratory of Planetary Sciences Project (Grant No. PSL16-07): "Martian atmospheric density estimation and its variation characteristics", Chine (PI)
5. Rapport technique ESA
- Finalisation de la version 6 du GCM: Document livrable D2 - Partie 4: Paramétrisation des Ondes de Gravité Non-orographiques
 - Mars Climate Database: Validation et améliorations pour les opérations de surface