

Alexandre Hippert-Ferrer

L2S, CentraleSupélec
bât. Bréguet, 3, rue Joliot Curie
91190 Gif-sur-Yvette



 alexandre.hippert-ferrer@centralesupelec.fr

 <https://ahippert.github.io/>

 [Google Scholar](#)

Situation actuelle

Post-doctorant au L2S et étudiant en philosophie à l'université Paris 8.

Intérêts de recherche

Données manquantes, analyse de séries temporelles incomplètes, méthodes de prédiction statistique, analyse en fonctions orthogonales, estimation paramétrique de données incomplètes, algorithme Espérance-Maximisation, télédétection (imagerie radar et optique), estimation du déplacement des glaciers alpins.

Expériences professionnelles

- 2020- *Post-doctorat*, Laboratoire Signaux et Systèmes, CentraleSupélec, Université Paris-Saclay.
Estimation robuste de la matrice de covariance de données GPS et EEG incomplètes.
Dir. Florent Bouchard (L2S), Nabil El Korso (LEME, Université Paris-Nanterre).
- 2017-2020 *Thèse de doctorat*, LISTIC, Université Savoie Mont Blanc, Annecy.
Reconstruction de données manquantes dans des séries temporelles de mesure de déplacement par télédétection.
Dir. Philippe Bolon, Yajing Yan.
- 2017 (4 mois) *Stage de recherche Master 2*, Institut de physique du globe, Paris.
Caractérisation des propriétés thermiques de la surface de Mimas à l'aide des données Cassini et comparaison à un modèle thermique de surface.
Dir. Cécile Ferrari.
- 2016 (6 mois) *Stage de fin d'étude*, LEGOS, Toulouse.
Étude des incertitudes de mesures de l'épaisseur de glace de mer liées à la neige dans l'Arctique.
Dir. Sara Fleury, Kévin Guerreiro

Formation

SCIENTIFIQUE

- 2020 *Doctorat* spécialité Traitement de l'information, Université Savoie Mont Blanc, Annecy.
- 2017 *Master 2* Méthodes Physiques en Télédétection, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- 2016 *Diplôme d'ingénieur* spécialité Énergie et Environnement, École Centrale d'Électronique, Paris.
- 2011 *Bac Scientifique*, Lycée Fénélon, Paris.

TRANSVERSALE

2020-2021	<i>Licence 3 de Philosophie</i> , Université Paris 8 Vincennes-Saint Denis, Paris.
2020	Éthique de la recherche (15 h), MOOC de l'Université de Lyon.
2019	Monte ta conf ! "Réaliser une conférence gesticulée" (12 jours, 102 h), La Fabrique Jaspier. Montage de la conférence gesticulée "Paie ta science !" (disponible en visionnage ici).
2018	Introduction au métier d'enseignant-chercheur (21 h), Label RES, Université Grenoble Alpes.
2018	Encadrer efficacement des TD (7 h), Université Grenoble Alpes.
2018	Histoire des sciences (12 h), Université Savoie Mont Blanc.

Séjours universitaires à l'étranger

2016 (4 mois)	<i>Semestre d'étude</i> , Scripps Institution of Oceanography, University of California, San Diego. Cours suivis: océanographie physique, design de mission satellitaire, paléoclimatologie.
2015 (3 mois)	<i>Stage L3</i> , Hô-Chi-Minh University, Hô-Chi-Minh-Ville, Vietnam. Développement d'une application web récoltant des données sur la radiation solaire.
2014 (4 mois)	<i>Semestre d'étude</i> , Dublin City University, Dublin. Cours suivis: mathématiques appliquées, électronique, programmation objet.

Publications & présentations orales [HAL](#)

ARTICLES DANS DES REVUES INTERNATIONALES AVEC COMITÉ DE LECTURE

- Hippert-Ferrer A., El Korso N., Breloy A., Ginolhac G. *Robust estimation of the covariance matrix in the presence of incomplete data*. (en préparation).
- Hippert-Ferrer A., El Korso N., Breloy A., Ginolhac G. *Robust Mean and Covariance Matrix Estimation Under Heterogeneous Mixed-Effects Model*. Soumis à Elsevier Signal Processing, **2021**,
- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P., Millan R. *Spatio-temporal filling of missing data in remotely sensed displacement measurement time series*. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, **2020**, [10.1109/TGRS.2020.3015087](#).
- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P. *EM-EOF: gap-filling in incomplete SAR displacement time series*. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, **2021**, [10.1109/LGRS.2020.3015149](#).

COMMUNICATIONS DANS DES CONGRÈS NATIONAUX OU INTERNATIONAUX AVEC ACTE ET COMITÉ DE LECTURE

- Hippert-Ferrer A. Yan Y., Bolon P. *Covariance Based Gap Filling in InSAR Displacement Measurement Time Series*. Fringe, **2021**, symposium virtuel (oral).
- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P. *Gap-filling based on EOF analysis of spatio-temporal covariance of satellite image derived displacement time series*. IGARSS, septembre **2020**, symposium virtuel (oral).

- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P. *Reconstruction de données manquantes par analyse en EOF : application aux séries temporelles de mesures de déplacement InSAR*. GRETSI, août 2019, Lille, France (poster).
- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P. *Gap-filling based on iterative EOF analysis of temporal covariance : application to InSAR displacement time series*. IGARSS, juillet 2019, Yokohama, Japon (oral).

COMMUNICATIONS DANS DES CONGRÈS INTERNATIONAUX SANS ACTE

- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P. *Spatio-temporal missing data reconstruction in satellite displacement measurement time series*. EGU General Assembly, mai 2020, Vienne, Autriche (oral).
- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P. *Gap-filling of InSAR displacement time series*. MDIS, octobre 2019, Strasbourg, France (oral).
- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P. *A gap-filling method to reconstruct incomplete SAR displacement measurement time series*. Living Planet Symposium, mai 2019, Milan, Italie (poster).
- Hippert-Ferrer A., Yan Y., Bolon P. *Gap filling based on EOF analysis of temporal covariance of offset tracking displacement measurement time series*. 19th General Assembly of Wegener, septembre 2018, Grenoble, France (oral).

Enseignement en école d'ingénieur (Polytech Annecy-Chambéry) durant le contrat doctoral (2017-2020)

- Algorithmique et programmation (1ère année, niveau L1) [TD-TP]
Base de la programmation, travaux dirigés et pratiques en Python. [Exemple de fiche](#) procurée aux étudiants.
- Programmation objet avec Python (3ème année, niveau L3) [TP]
Rappel des bases de la programmation objet, suivi de mini-projets groupés.
- Traitement du signal (L3) [TP]
Propagation des signaux, Analyse spectrale, Filtrage numérique
- Signaux aléatoires (4ème année, niveau M1) [TD-TP]
Autocorrélation, Analyse spectrale, Densité spectrale, Filtrage adaptatif
- Traitement d'images (M1) [TD-TP]
Corrélation 2D, Filtrage d'images

Volume total : 130 heures.

Services au laboratoire et à l'université

Représentant des doctorant.e.s au conseil de l'école doctorale SISEO.

Membre du comité organisateur de la journée des doctorant.e.s 2018.

Membre du conseil du laboratoire.

Représentant des doctorant.e.s au LISTIC.

Membre de la commission locaux du laboratoire.

Mais aussi...

J'apprécie la photographie, la calligraphie et les arts urbains, notamment les graffitis. Mon intérêt pour la critique des sciences et des techniques et la philosophie s'accroît de jour en jour. Je parle l'anglais, l'espagnol, le catalan (deuxième langue) et l'allemand (niveau débutant).