

# Journée Scientifique SIRTA 2018

## 16<sup>ème</sup> édition

Vendredi 15 juin 2018

Amphithéâtre Pierre Faure, Salon d'Honneur  
et Plateforme Instrumentée SIRTA

*Ecole Polytechnique, Palaiseau*

### PROGRAMME

#### **Journée Scientifique SIRTA, 16<sup>ème</sup> édition**

Amphithéâtre Pierre Faure, Salon d'Honneur et Plateforme Instrumentée SIRTA

09h00 : Accueil / Café avec posters Observatoire SIRTA

09h30 : Session plénière

11h00 : Pause-café avec posters Observatoire SIRTA

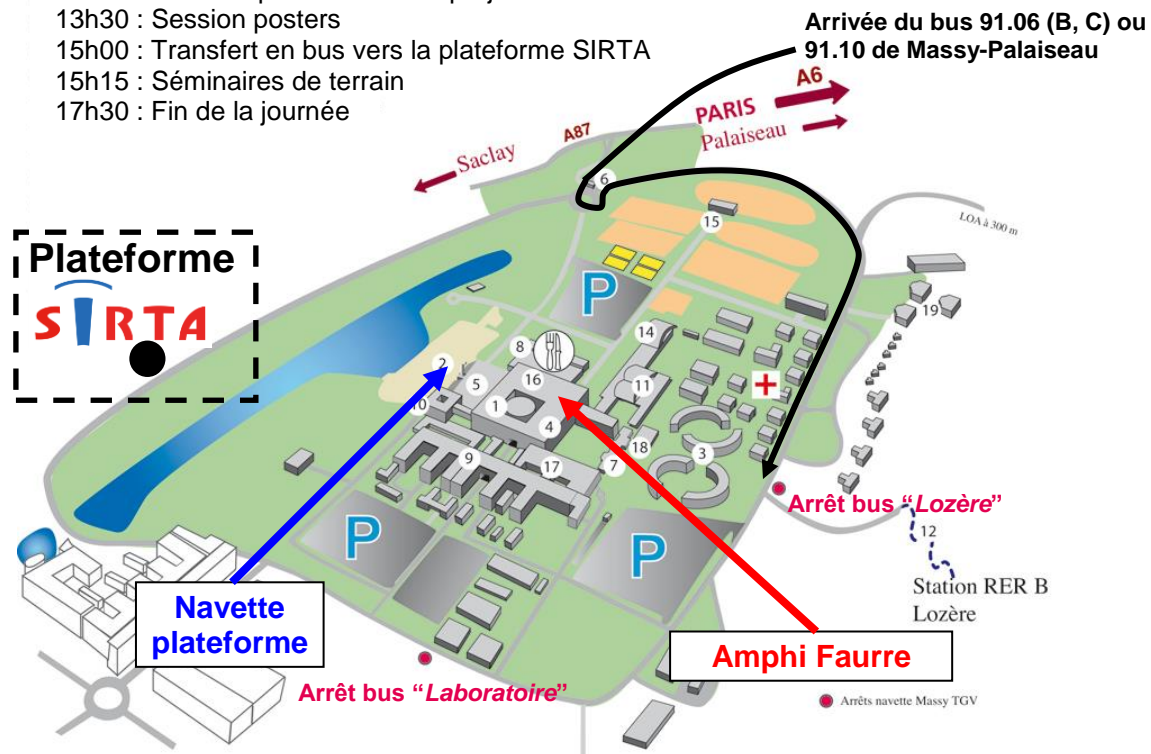
12h30 : Buffet et présentation du projet SIRTA-2018

13h30 : Session posters

15h00 : Transfert en bus vers la plateforme SIRTA

15h15 : Séminaires de terrain

17h30 : Fin de la journée



## ACCUEIL, BILAN et PERSPECTIVES – 09h00-10h00

### *Amphi Pierre Faurre*

- ❖ **09h00-09h30** : Accueil / Café
- ❖ **09h30-09h45** : Introduction (H. J. Drouhin, Ecole Polytechnique ; M. Haeffelin, IPSL)
- ❖ **09h45-10h00** : Le SIRTA - Bilan des activités 2017 et perspectives (JC. Dupont, IPSL)

## PRÉSENTATIONS ORALES SCIENTIFIQUES – 10h00-11h00

### *Session 1, Amphi Pierre Faurre*

- ❖ **10h00-10h20** : Impact des activités agricoles sur la qualité de l'air en Ile-de-France (J.-E. Petit, LSCE)
- ❖ **10h20-10h40** : Laboratory estimates of the mineral dust shortwave and longwave refractive index from global sources: a new dataset for climate modelling and remote sensing (C. Di Biagio, LISA)
- ❖ **10h40-11h00** : Variability of particulate matter concentration explained by meteorological variables (M. Haeffelin, IPSL)

11h00-11h30 : *Pause café*

## PRÉSENTATIONS ORALES SCIENTIFIQUES – 11h30-12h30

### *Session 2, Amphi Pierre Faurre*

- ❖ **11h30-11h50** : Brouillards formés par affaïssement de Stratus : étude expérimentale et simulation numérique d'un épisode observé pendant la campagne Bure 2016 (F. Burnet, CNRM)
- ❖ **11h50-12h10** : Center for cloud remote sensing: Doppler Cloud Radar Calibration Campaign (F. Toledo, MODEM, LMD-LATMOS)
- ❖ **12h10-12h30** : Le solaire vu sous tous les angles au SIRTA (J. Badosa, LMD)

## BUFFET et SESSION POSTERS – 12h30-15h00

- ❖ **12h30-13h30**: Buffet / Salon d'Honneur
- ❖ **13h30-15h00** : Session posters / Salon d'Honneur

La session poster est composée de 40 posters organisés en 5 thèmes (voir la liste des posters ci-après)

- A. Précipitation et hydrologie
- B. Gaz, aérosols et qualité de l'air
- C. Nuages, dynamique et interactions sol-atmosphère
- D. Energies renouvelables
- E. Synthèse des activités SIRTA

Cette session est accompagnée de **4 démonstrations d'outils / logiciels** :

- Produits IPRAL et algorithmie associée (C. Pietras, F. Lapouge, LMD)
- Tests de nouveaux outils de visualisation et de contrôle des données en temps réel (MA. Drouin, LMD)
- Démonstrateur nanoréseau photovoltaïque expérimental (J. Badosa, F. Calderon, LMD)
- Derniers plans du projet SIRTA-2018 : bâtiment, plateforme bitumée et parcelle instrumentale (équipe SIRTA)

## SEMINAIRES DE TERRAIN – 15h45-17h30

### *Plateforme SIRTA, transfert en bus*

*Séminaires scientifiques et techniques (30min + 15min de questions)*

**S1. Séminaire aérosols-gaz** : Dispositif instrumental dédié à la mesure des aérosols et gaz (JE. Petit, LSCE)

**S2. Séminaire lidar** : Mesures combinées de vent et des aérosols par un lidar Doppler cohérent scannant et ses utilisations pratiques (L. Thobois, Leosphere ; Y. Lefranc, CEREAS)

**S3. Séminaire photovoltaïque** : A la rencontre de panneaux solaires en conditions réelles (J. Badosa, LMD ; A. Migan, GeePs ; V. Bourdin, LIMSI)

**S4. Séminaire observatoire** : Visite de la plateforme instrumentale, mesures in-situ, télédétection passive et active (équipe SIRTA)

**S5. Séminaire outreach scientifique** : innovation pédagogique, formation, médiation, vulgarisation, diffusion de données (I. Bastida, IPSL)

	<b>Lieux des séminaires</b>			
Horaire	<b>Zone 5*</b>	<b>Tente 1</b>	<b>Tente 2</b>	<b>Plateforme</b>
<b>15h15</b>	/	S2	S3	S4
<b>16h30</b>	S1	S2	S5	S4

*\* l'Ormes les Merisiers, accès en bus 91.06 depuis l'Ecole Polytechnique*

*16h00-16h15 : Pause café*

## LISTE DES POSTERS

### *A. Précipitation et hydrologie*

1. GT Précipitation SIRTA : Campagne ATMOS-Precip (Y. Lemaitre, LATMOS)
2. Propriétés microphysiques des nuages par inversion des observations radars (Y. Lemaître, LATMOS)
3. Comparison Between Cloudsat and In-situ Radar Snowfall Rates in East Antarctica (F. Lemonnier, LMD)
4. Multifractal detection of extreme events with the help of various meteorological SIRTA data (T. Möller, HM&CO)

### *B. Gaz, aérosols et qualité de l'air*

1. Aerosol distributions over the pristine area of the southern Indian ocean (PE. Mallet, LOA)
2. Long-term measurements of the chemistry and sources of submicron aerosols at SIRTA (O. Favez, INERIS)
3. Secondary Organic Carbon (SOC) estimation using several methodologies (O. Favez, INERIS)
4. Mesures de NOX au SIRTA dans le cadre du projet Européen ACTRIS (N. Bonnaire, LSCE)
5. Mesures OC/EC au SIRTA dans le cadre du projet Européen ACTRIS (N. Bonnaire, LSCE)
6. System automation, Technical enhancements & Quality Control of IPRAL Raman lidar (C. Pietras, LMD)
7. Aerosol and water-vapour profiling with multi-wavelength IPRAL Raman lidar (C. Pietras, LMD)
8. Lidars gaz au département d'optique de l'ONERA (M. Valla, ONERA)

### *C. Nuage, dynamique et interactions sol-atmosphère*

1. Évolution du comportement des profileurs de vent CEREAs au SIRTA (A. Fauchoux, CEREAs)
2. Le profileur de vent Degréane Horizon : Développements récents (J. Marmain, Degréane)

3. Intégration d'une mesure rapide d'humidité sous ballon captif (G. Canut, CNRM)
4. Sensibilité du modèle RAMS aux profils d'humidité pour la formation de brouillards (PE. Mallet, LOA)
5. Unsupervised learning algorithms for boundary layer study (T. Rieutord, CNRM)
6. La nouvelle interface logicielle BASTA - MODEM (G. Clain, MODEM)
7. The M10 GDP status (G. Clain, MODEM)
8. Evaluation of fog and low stratus cloud microphysical properties derived from in-situ sensor, cloud radar and SYRSOC algorithm (JC. Dupont, IPSL)
9. Statistical and dynamical analysis of fog dissipation based on geostationary satellite observations (O. Atlan, LMD)
10. Validation and deployment of the first LIDAR based operational weather observation network in the New York state: The NYS MESONET project (L. Thobois, Léosphère)
11. Gestion et interopérabilité des données du site instrumenté COPDD dans le cadre de l'observatoire virtuel de l'OPGC (E. Delage, OPGC)

#### ***D. Energies renouvelables***

1. Utilisation des mesures météorologiques du SIRTA dans le but de modéliser la production électrique d'une installation photovoltaïque équipée de réflecteurs plans (C. Badel Nour, GeePs)
2. NanoGrid project (A. Bergamin, LMD)
3. Dealing with uncertainty in microgrids: a corrective approach (F. Calderon-Obaldia, LMD)
4. Modèles de prévision de la production d'électricité d'origine photovoltaïque : où sont les facteurs d'incertitude ? (A. Migan GeePs)
5. Energy transition, photovoltaic and electric cars : feedback of 18 month of use of a small electric car in the Paris suburb (V. Bourdin, LIMSI)
6. Méthodes expérimentales de diagnostic de modules photovoltaïques défectueux (J. Badosa, LMD)
7. Evaluation of Global Irradiance Retrieval Method from Meteosat Second Generation Satellite (Precious Aguele, LMD)
8. Micro-réseau isolé de cogénération intelligente d'électricité/froid (P. Ortega, U.

Polynésie Française).

9. Intercomparison campaign of solar radiometers : preliminary results (J. Badosa, LMD)
10. Study and Characterization of the Impact of Soiling on the Performance of Photovoltaic Systems (F. Pinto, U. Lisbonne)

### ***E. Synthèse des activités SIRTA***

1. Les bases de données du SIRTA : thématiques, produits, accès et diffusion (C. Boitel, LMD)
2. Les activités pédagogiques au SIRTA (I. Bastida, IPSL)
3. Highlights « Recherche » au SIRTA en 2017-2018 (JC. Dupont, IPSL/UVSQ)
4. Construction de l'observatoire atmosphérique du SIRTA sur le site de l'Ecole polytechnique (A. Benarroche, R-Architecture)
5. Activités instrumentales au SIRTA en 2017-2018 (F. Lapouge, LMD / JC. Dupont, IPSL/UVSQ)
6. L'observatoire SIRTA, une infrastructure pérenne en 2018 après 20 ans d'observations intensives (C. Pietras, LMD)
7. Évaluations de nouveaux outils de visualisation et de contrôle en temps réel (MA. Drouin, LMD)

## 8. Informations pratiques

### ❑ Connexion à Internet par le wifi

Trois réseaux WIFI sont utilisables sur le site de l'école Polytechnique :

- **eduroam** : accessible par tous les personnels ou étudiants de la communauté enseignement supérieur/recherche disposant de leur identifiant et mot de passe sur ce réseau
- **polytechnique** : accessible par les personnels de Polytechnique
- Si vous n'avez pas d'accès à ces réseaux suivez la procédure suivante :
  - se connecter au réseau Wi-Fi (SSID) « **Visitors** »
  - lancer votre navigateur
  - un formulaire d'accès doit s'afficher. Choisir « *Click Here* » en bas du formulaire
  - renseigner le nouveau formulaire qui s'affiche en indiquant votre numéro de téléphone
  - un mot de passe, vous est envoyé par SMS
  - une fois le mot de passe reçu, cliquer sur le bouton « *Connect* » en bas de la fiche récapitulative pour accéder à la page de connexion

### ❑ Récupération des posters

Les posters seront à récupérer à la plateforme SIRTA lors de la montée dans le bus au retour des séminaires de terrain.

### ❑ Envoi des posters et présentations orales

Le SIRTA souhaite mettre en ligne et donc à disposition de tous, les présentations orales et les posters en version pdf. Un lien sera actualisé sur la page web SIRTA (<http://sirta.ipsl.fr/>) menu JSS2018 quelques jours après la journée SIRTA. Merci donc de nous envoyer dès que possible votre présentation à l'adresse suivante [jean-charles.dupont@ipsl.polytechnique.fr](mailto:jean-charles.dupont@ipsl.polytechnique.fr). Merci d'avance pour votre contribution.

## Remerciements

Merci à

O. Atlan, J. Badosa, I. Bastida, C. Boitel, F. Calderon, P. Delville, MA. Drouin, J-C. Dupont, A. Faucheux, I. Genau, MC. Gonthier, M. Haeffelin, F. Lapouge, J. Lenseigne, J. Parra, C. Pietras, M. Pinhas, C. Senior, A. Szantai, F. Toledo, S. Vojinovic, E. Waersted et les services de l'Ecole Polytechnique...

... pour leur précieuse aide dans la préparation et le déroulement de cette journée.

La journée scientifique est financée sur les fonds de fonctionnement SIRTA (IPSL, Ecole Polytechnique, CNRS-INSU, CNES, EDF R&D, UVSQ, INERIS et CEA)





Notes.

Notes.

Notes.

Notes.