

### Programme

9h-9h30 : Inscription/Accueil/Café (*amphi Carnot*) ;

9h30-09h50 : **Introduction, bilan et perspectives SIRTA** ;

09h50-10h30 : **Avancées scientifiques et techniques 2014-2015 et perspectives** ;

10h30-11h00 : *pause café (amphi Carnot)* ;

11h00-12h45: **Présentations orales scientifiques** (5 oraux), *amphi Carnot*

12h45-13h15 : **Buffet**, *salon de Marbre* ;

13h15-14h00 : **Session Poster 1** (5 thèmes, 50 posters), *salon d'Honneur* ;

14h00-15h00 : **Lancement du projet SIRTA-2018**, *amphi Becquerel* ;

15h00-16h15 : **Session posters 2** (kakemono grand public + posters), *salon d'Honneur* ;

16h30-17h00 : Lidar IPRAL + lâcher d'un radiosondage (*plateforme SIRTA, transfert bus*) ;

17h-17h45 : *Cocktail de fin (plateforme SIRTA)*

### Accès wifi

Réseau : **Visiteurs**

Proxy : cf. infos pratiques dans le programme

User : **wifi-jss2015**, Pwd : **uiEYWHI309**



Institut  
**Pierre  
Simon  
Laplace**



# Bilan et perspectives SIRTA

Martial Haeffelin  
Institut Pierre Simon Laplace

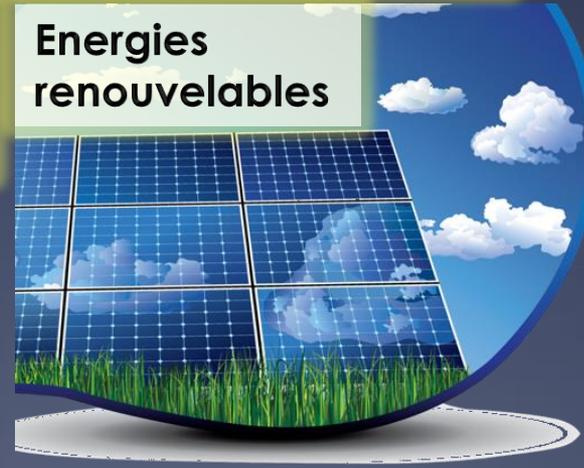
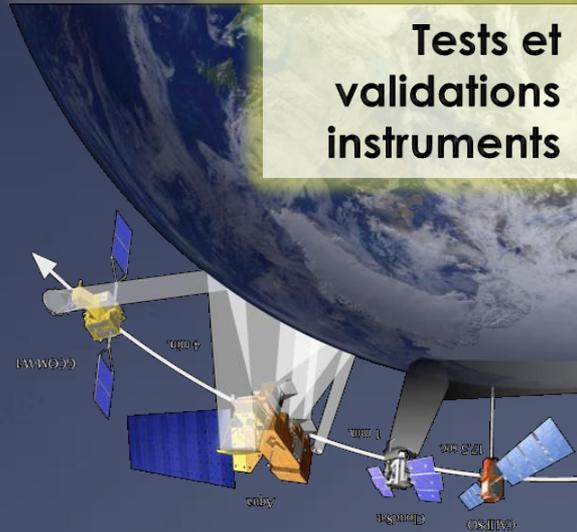
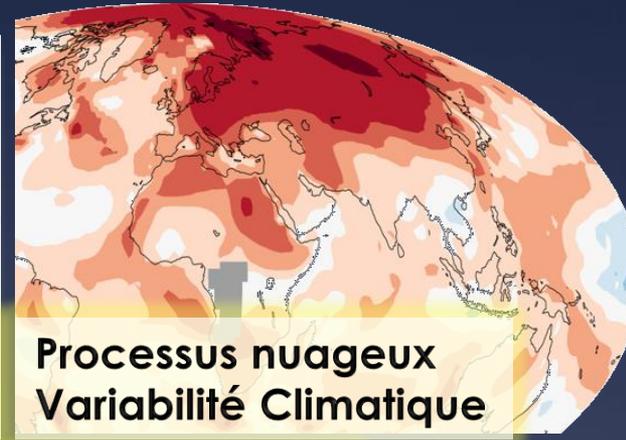
Journée Scientifique  
22 juin 2015  
Ecole Polytechnique



Une infrastructure fédérative pour **observer** et **comprendre** le climat et les processus atmosphériques

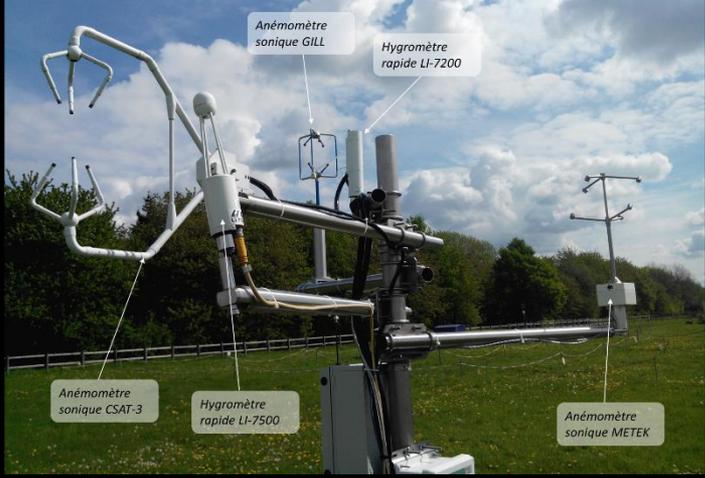
# Bilans et perspectives scientifiques

→ Exposés par les Groupes de Travail et présentations orales / posters



# L'Instrumentation

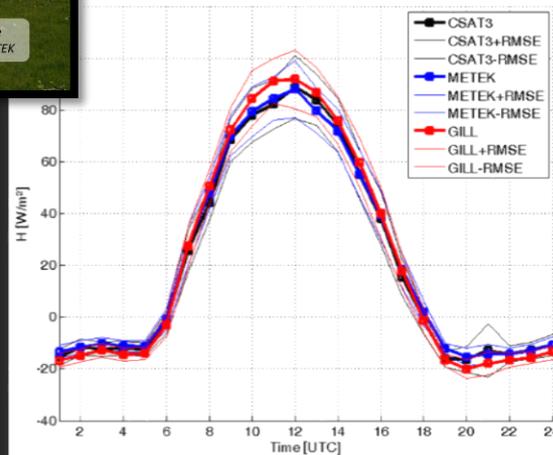
Vue sur les instruments de mesures des flux haute fréquence installés au SIRTÀ



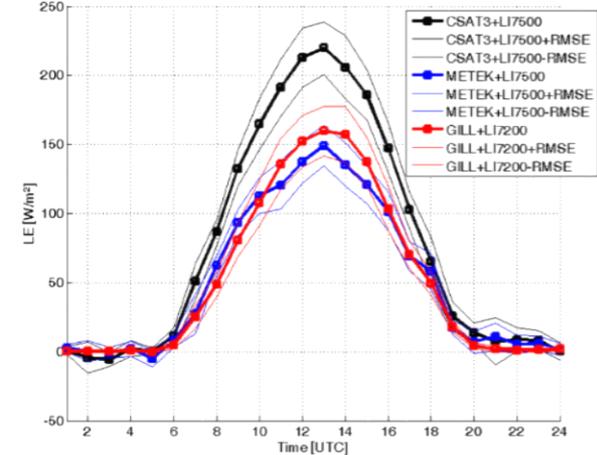
## Station de mesures de flux turbulents

### Cycle diurne moyen des flux de chaleur sensible et latente

Diurnal cycle of SENSIBLE heat flux, all wind direction



Diurnal cycle of LATENT heat flux, all wind direction



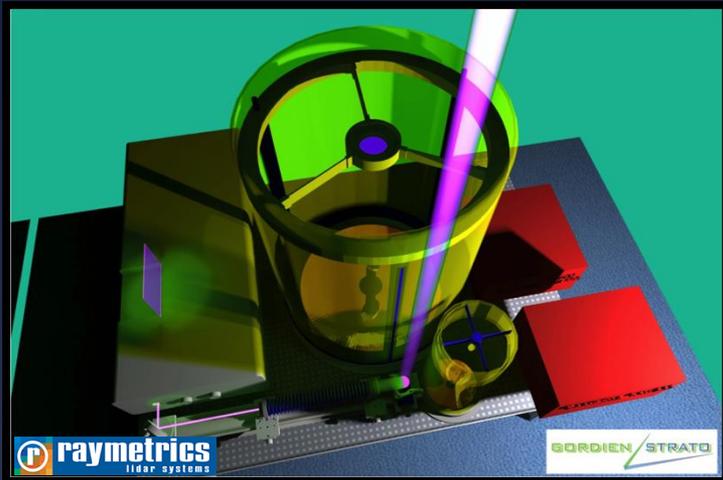
- ⇒ Flux sensible : très bon accord entre les 3 soniques (différence <5%), nuit  $\sim -15 \text{ W/m}^2$  et jour  $\sim 90 \text{ W/m}^2$
- ⇒ Flux latent : différence importante de l'ordre de 35% à 12 TU, nuit  $\sim 0 \text{ W/m}^2$  et jour  $\sim [150 \text{ à } 225 \text{ W/m}^2]$

- ⇒ Flux latent : différence importante de l'ordre de 35% à 12 TU, nuit  $\sim 0 \text{ W/m}^2$  et jour  $\sim [150 \text{ à } 225 \text{ W/m}^2]$
- ⇒ Flux sensible : très bon accord entre les 3 soniques (différence <5%), nuit  $\sim -15 \text{ W/m}^2$  et jour  $\sim 90 \text{ W/m}^2$

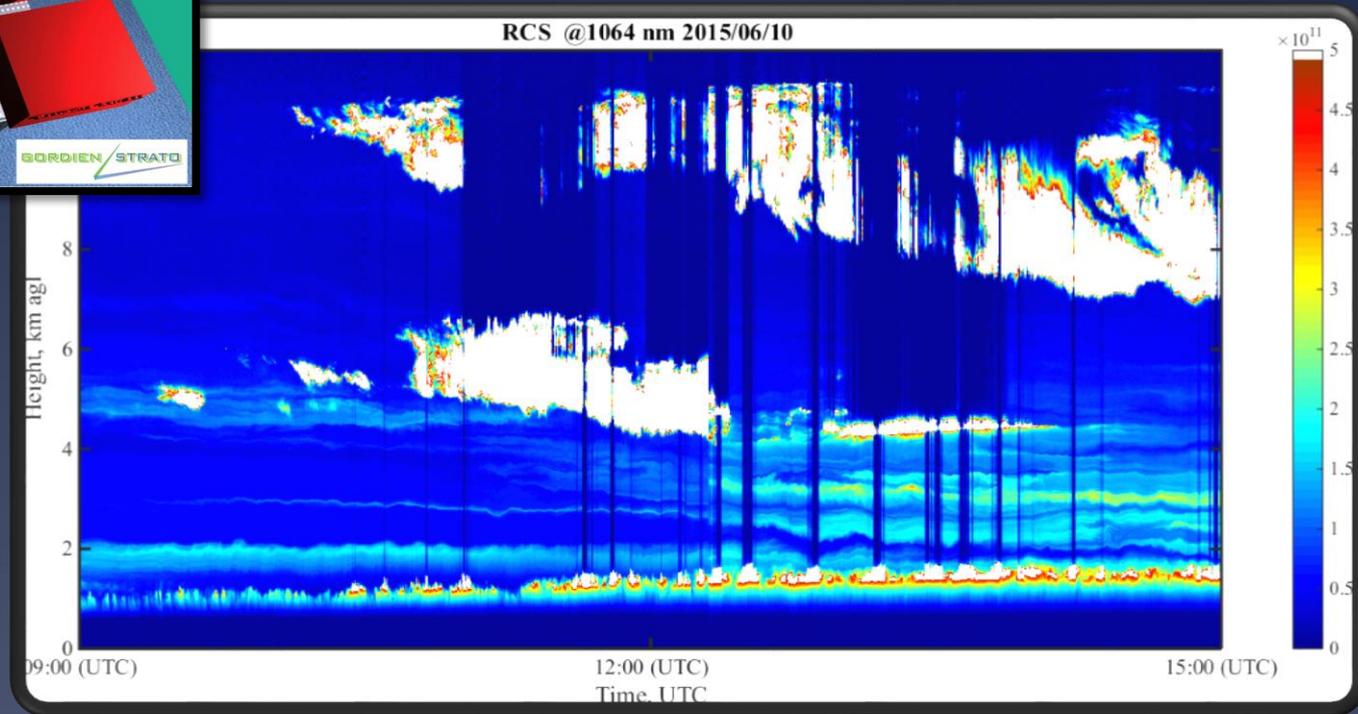
## Applications

- Biais dans modèles numériques
- Etudes de processus de couche limite

# L'Instrumentation



## Lidar multi longueurs d'onde IPRAL et Télémètres



## Applications

- Cirrus et contrails
- Vapeur d'eau
- Transport aérosols

# Structuration nationale et internationale

8 Organismes

7 Universités

10 Laboratoires

Région, coll. local.  
grand public

Observatoire du  
climat en région  
parisienne

... au sein de  
réseaux  
nationaux



1

2

Sites nationaux  
INSU



... participant aux  
feuilles de route  
européennes  
des  
infrastructures de  
recherche

18 Sites GRUAN



11

Sites ACTRIS



... contribuant aux réseaux  
mondiaux de surveillance



X

Nombre d'observatoires de type SIRTA

Fédérateur  
Attractivité  
Qualité  
Référence

# Structuration nationale et internationale



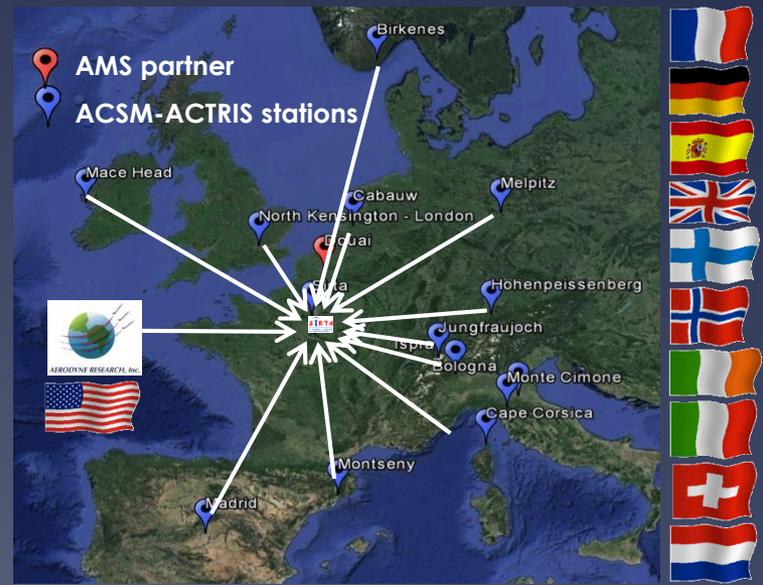
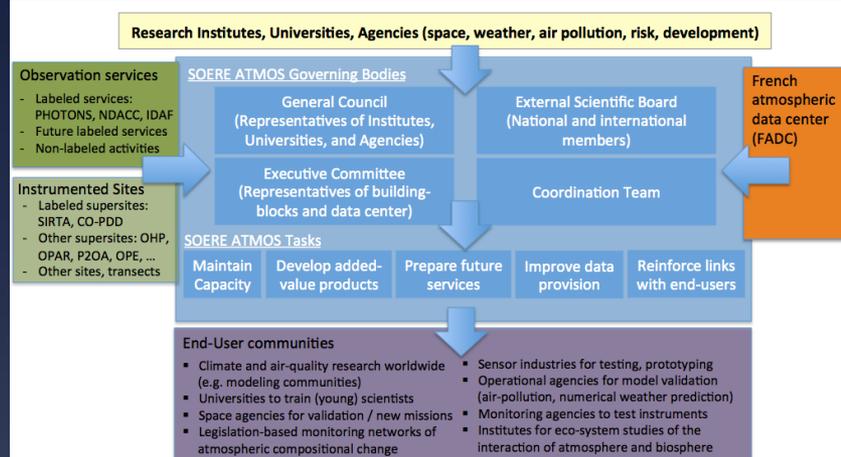
- CSOA SI: SIRTA
- CSOA SNO: CLAP + PHOTONS + NDACC
- SOERE ATMOS



- Accès transnational
- Calibration ACSM (LSCE/LaMP/INERIS)
- Calibration Radar (LATMOS/IPSL)



- Harmonisation des procédures (Météo-France/IPSL)
- Amélioration mesures (MODEM/IPSL)



# Organisation autour des données

## SIRTA

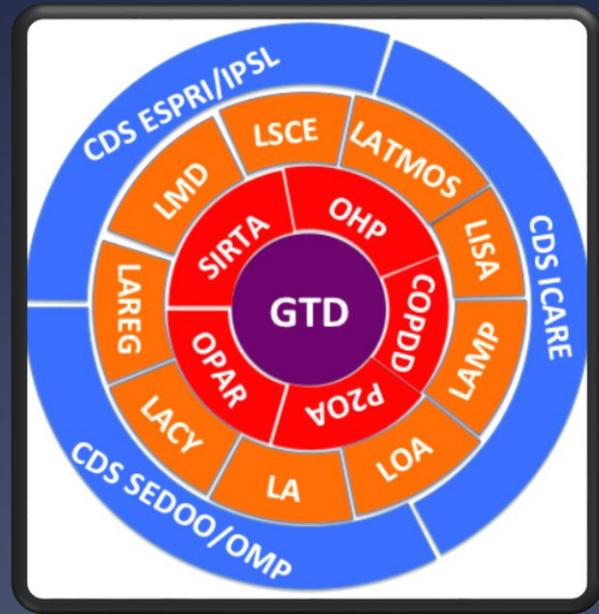
- SIRTA RE-OBS (Bastin; Lopez; Chiriaco)
- Accès WEB visualisation et données

## SOERE ATMOS

- Partage de compétences
- Prescripteur de méthodes
- Prototypage d'algorithmes

## Pôle Atmosphère

- Pôle national de données et de services
- Récupération, extraction, format, traitement, distribution
- CDS ESPRI-IPSL, ICARE, SEDOO-OMP



# Organisation autour des données

Filière	Observatoires	Pré-traitement et contrôle qualité	Mise en forme et transfert vers production	Centre de production Réseau national	Centre de production Réseau Europe	Centre de production vers BDD internationale
	MESURE	PRÉPARATION		PRODUCTION		DISTRIBUTION
Lidar aérosol Raman	SIRTA CO-PDD	LMD LAMP	LMD LAMP	TBD	CNR-IMAA EARLINET/ACTRIS	CNR → ACTRIS
Lidar aérosol automatique	Lille, SIRTA, QUALAIR, OPE, ...	Labos	FADC/ICARE → FADC/ICARE	FADC/ICARE ORAURE	TBD*	TBD
Aérosols In-Situ	CO-PDD SIRTA	LAMP LSCE	FADC/ICARE → NILU		NILU EBAS/ACTRIS	NILU → ACTRIS
Photomètres	Tous	PHOTONS	PHOTONS	PHOTONS		PHOTONS → AERONET
Radar nuage	SIRTA, ...	LATMOS	FADC/ESPRI → READING	FADC/ESPRI ROSEA	U. READING CLOUDNET/ACTRIS	READING → ACTRIS
Radar vent	P2OA COPDD	LA LAMP		FADC/ICARE ROSEA	TBD	P2OA → E-PROFILE
Gaz in-situ	CO-PDD SIRTA	LAMP LSCE	FADC/ESPRI		NILU EBAS/ACTRIS	NILU → ACTRIS
FluTBD radiatifs	SIRTA Autres	FADC/ESPRI	FADC/ESPRI	FADC/ESPRI ROSEA / BSRN	TBD	FADC/ESPRI → BSRN
FluTBD de chaleurs	P2OA SIRTA	LA IPSL	TBD	TBD ROSEA	TBD	TBD
Lidar H2O	OPAR, OHP, CO- PDD, SIRTA	Labos	FADC/ESPRI	FADC/ESPRI ROSEA / NDACC	TBD**	FADC/ESPRI → GRUAN / NDACC
Lidar O3	OPAR, OHP	LATMOS	FADC/ESPRI	FADC/ESPRI NDACC	TBD	FADC/ESPRI → ENDACC
Radiosondages	SIRTA, OPAR	Labos	FADC/ESPRI	FADC/ESPRI ROSEA / GRUAN	TBD	FADC/ESPRI → GRUAN

# Organismes impliqués

- ❑ Ecole Polytechnique
- ❑ CNRS-INSU
- ❑ CNES
- ❑ Université Versailles-St-Quentin-en-Yvelines (UVSQ)
- ❑ EDF R&D
- ❑ Météo-France
- ❑ CEA
- ❑ INERIS

## Soutien

- Personnel
- Fonctionnement
- Equipement
- Données



# Prespectives SIRTA-2018

→ À 14h

## 1. Préserver pour s'inscrire dans la continuité

- Environnement naturel
- Qualité des mesures
- Historique > 12 ans
- Observatoire dans Polytechnique

## 2. Renforcer et construire pour répondre aux besoins

- Infrastructure fiable et pérenne
- Environnement de travail adapté
- Vitrine scientifique sur le thème du climat (tout public)



## 3. Ouverture à un public plus large

- Enseignement expérimental
- Grand public: Climat et Energie