



CORSICA

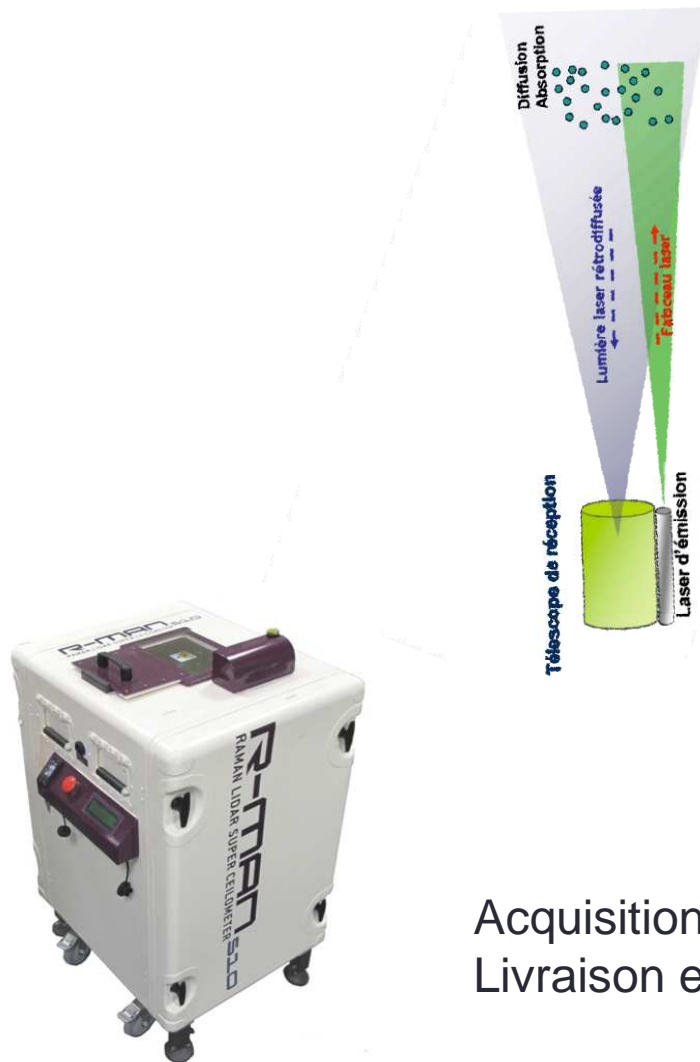
OBSERVATIONS LIDAR

UPS/LA : Jean-François Léon, S. Prieur, J.M. Martin, V. Pont, M. Mallet, D. Lambert

UCPP/SPE : X. Silvani, F. Morendini, V. Ronzetti

ULCO/LPCA : P. Augustin, H. Delbarre, M. Fourmentin

Light Detection And Ranging



- Emission d'une impulsion lumineuse
- Détection de l'écho lumineux dû aux particules et aux nuages en fonction du temps
- Analyse en retour de la dépolarisation de l'onde émise
- Mesure de la diffusion Raman par les molécules d'azote
- Portée de 300 m à 10 km d'altitude
- Fréquence de mesures ~minutes
- Résolution verticale 15 m

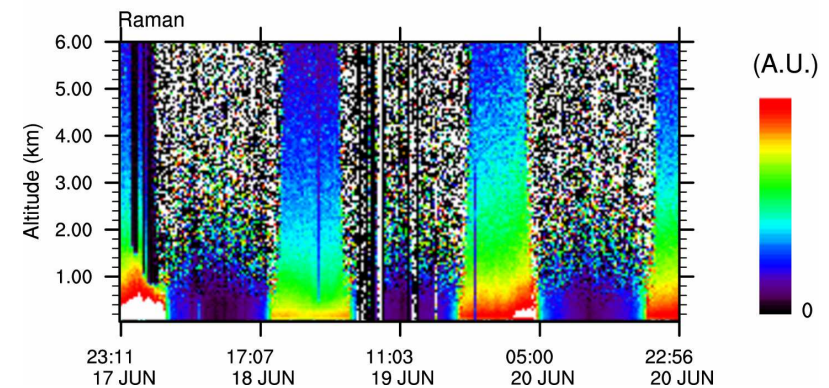
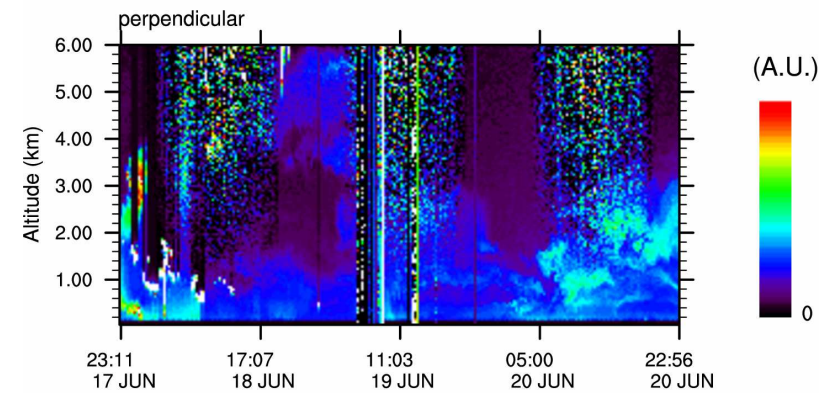
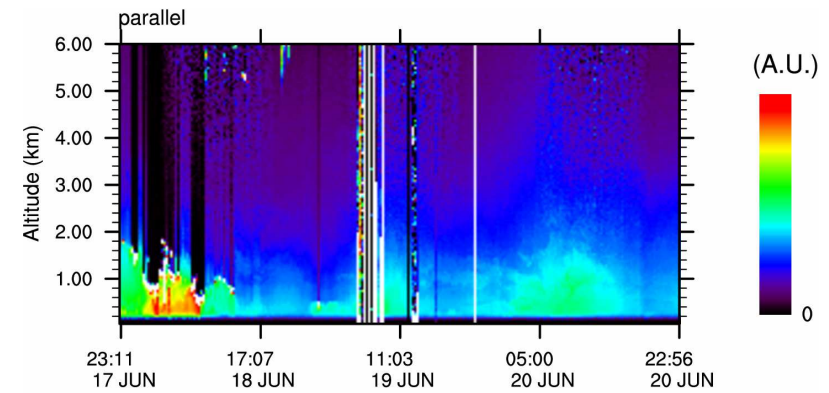
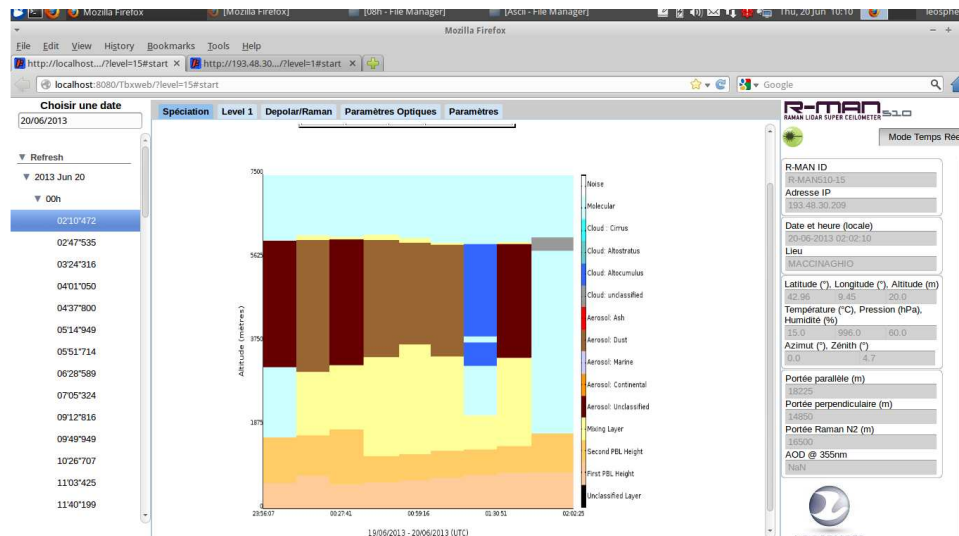
Acquisition marché UPS 125 995 € HT
Livraison en Corse : 27 mars 2013

Objectifs scientifiques & Stratégie expérimentale

- **Quels aérosols & à quels altitude ?**
 - temps de résidence atmosphérique et leur transport à grande échelle
 - impact sur le bilan radiatif atmosphérique
 - interactions avec les systèmes nuageux
 - impact sur la qualité de l'air (hauteur de mélange)
- **La Corse est au carrefour de différentes masses d'air contenant des particules**
 - Comment évolue l'impact climatique des poussières minérales d'origine désertiques ?
 - Quelle est la contribution locale, à l'échelle du bassin et hémisphérique des produits de combustion de biomasse à la charge en aérosols ?
 - Quelles sont les propriétés physico-chimique de la couche limite marine polluée ?
- **Une stratégie : acquisition de profils sur le long-terme**
 - l'ALS300 du ULCO/LPCA installé à Bastia Montesoro et à San-Giuliano -> couverture des IOP 2012 et 2013
 - Installation du Rman510 à Macinaggio printemps 2013 -> couverture IOP 2013
 - Difficulté de maintenance sur le site des éoliennes (orages, coupures) -> tests sur le site de Toulouse.
 - Retour sur site printemps 2014 pour intégration réseau international ACTRIS
 - Possible participation à des campagnes ponctuelles hors cap corse.

Résultats

- ADRIMED Dust case 18-19 Juin
- Identification de la couche de dust dans le canal en dépolarisation. Jusqu'à 6 km le 18 juin
- Identification de la couche limite à 800-900 m
- Classification de nuit uniquement avec le canal Raman



Conclusion et Perspective

- Rayonnement scientifique
 - Communications scientifiques workshop et conférences (workshop CHARMEX, EGU, AGU)
 - Publications prévues dans l'issue spéciale CHARMEX à Atmospheric Physics and Chemistry
 - Développement de collaboration internationale sur le bassin méd. (Tunisie, Chypre)
 - Base de données internationale
- Renforcement de la collaboration LA-LPCA-SPE sur l'outil lidar
 - Exploitation sur des problématiques émissions par les feux
- Maintenance et exploitation de l'instrumentation
 - Prendre en compte le coût annuel de la maintenance (10%)
 - Interventions plus fréquentes que prévues.