

CORSICA Atmospheric Observatory in the frame of the MISTRALS special, enhanced and long-term observation periods

D. Lambert (1), S. Coquillat (1), V. Pont (1), G. Athier (1), P. Augustin (5), R. Baïle (3), F. Bordier (8), C. Bruno (12), A. Colomb (2), E. Defer (7), H. Delbarre (5), J.-B. Filippi (3), D. Gazen (1), F. Gheusi (1), G. Grignon (8), V. Gros (4), C. Jarnot (1), N. Kalthoff (9), E. Kügler (13), J.-F. Léon (1), M. Mallet (1), J.-M. Martin (1), F. Morandini (3), J.-F. Muzy (3), C. Paoli (3, 10), J.-M. Pichon (2), J.-P. Pinty (1), S. Prieur (1), J.-P. Rambaud (13), P. Rebillout (12), E. Richard (1), F. Saïd (1), S. Sauvage (6), J.-L. Savelli (8), P. Scheffknecht (1), J. Sciare (4, 11), X. Silvani (3), J. Van Baelen (2), C. Vuillemin (4), A. Wieser (9)

(1) LA, UMR CNRS/UPS 5560, Observatoire Midi-Pyrénées - Université Toulouse III Paul Sabatier, Toulouse, France, (2) LaMP, UMR CNRS/UBP 6016, Observatoire de physique du globe de Clermont-Ferrand - Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand, France, (3) SPE, UMR CNRS/UdCPP 6134, Université de Corse Pascal Paoli, Corte, France, (4) LSCE, UMR CNRS/CEA/UVSQ 8212, CEA, Saclay, France, (5) LPCA, EA CNRS/ULCO 4493, Université du Littoral Côte d'Opale de Dunkerque, Dunkerque, France, (6) Mines Douai, Douai, France, (7) LERMA, UMR CNRS/UCP/UPMC 8112, Observatoire de Paris, Paris, France, (8) Qualitair Corse, Corte, France, (9) Institute of Meteorology and Climate Research, Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Karlsruhe, Germany, (10) Université Galatasaray, Galatasaray, Turkey, (11) The Cyprus Institute, Nicosia, Cyprus, (12) Météo-France Ajaccio, France, (13) Météo-France Bastia, France.

CORSICA (Corsican Observatory for Research and Studies on Climate and Atmosphere - ocean environment - Centre d'Observation Régional pour la Surveillance du Climat et de l'environnement Atmosphérique et océanographique en Méditerranée occidentale) is a scientific platform dedicated to the observation of the physics and chemistry of the atmosphere. It is located in the western Mediterranean basin, on the island of Corsica. This location allows the site being exposed to air mass of various origins. It can also act as a sentinel for continental France and for Italy or, at a larger scale, for countries further east by measuring weather phenomena or air quality.

The platform has been in operation since 2007. It combines several measuring sites on Corsica for atmospheric chemistry (gases and aerosols), dynamics, microphysics, and atmospheric electrical activity.

The observatory has a twofold mission: firstly, to serve as a permanent structure for observing the atmosphere particularly suited to the climate change studies, and secondly, to provide a platform for measurement campaigns.

From 2012 to 2014, Corsica has hosted more than one hundred researchers involved in measurement campaigns, mainly HyMeX (Hydrological Mediterranean Experiment; <http://www.hymex.org/>) and ChArMEx (the Chemistry-Aerosol MEditerranean Experiment; <http://charmex.lsce.ipsl.fr/>) Special Observation Periods.

CORSICA has funded a dozen advanced instruments installed on multiple sites in Corsica, their operation and maintenance, and a technical local in the Cap Corse.

The present communication will review the measurements carried out in the framework of the Special Observation Periods, Enhanced Observation Period and Long-term Observation Period of the MISTRALS meta-program - and will give examples of studies benefiting from these data. Then, we will present projects for future activities.

CORSICA is carried by the University of Toulouse and organized around a consortium with five partners (University of Corsica, University of Clermont-Ferrand, University of Dunkerque, CEA Saclay, Mines Douai). Qualitair Corse and Météo-France are also involved in the project.

Acknowledgements are addressed to the main sponsors for the Enhanced and Long-term Observation Periods (MISTRALS / HyMeX / ChArMEx, Observatoire Midi-Pyrénées, Laboratoire d'Aérologie) and the French ANR MUSIC. The development of the CORSICA platform is supported by Collectivité Territoriale de Corse (CPER) and EU FEDER funds.

Web site: <http://www.obs-mip.fr/corsica>

Data base: <http://mistral.sedoo.fr/CORSICA/>

Contact: dominique.lambert@aero.obs-mip.fr

Observatoire Atmosphérique CORSICA

Centre d'Observation Régional pour la Surveillance du Climat et de l'environnement Atmosphérique et océanographique en Méditerranée occidentale

CORSICA est un observatoire de l'atmosphère implanté en Corse sur plusieurs sites (voir ci-dessous). Le principal objectif est l'amélioration des connaissances en Corse et sur l'ensemble du bassin méditerranéen occidental dans les domaines suivants :

Physique de l'atmosphère - météorologie régionale - climat

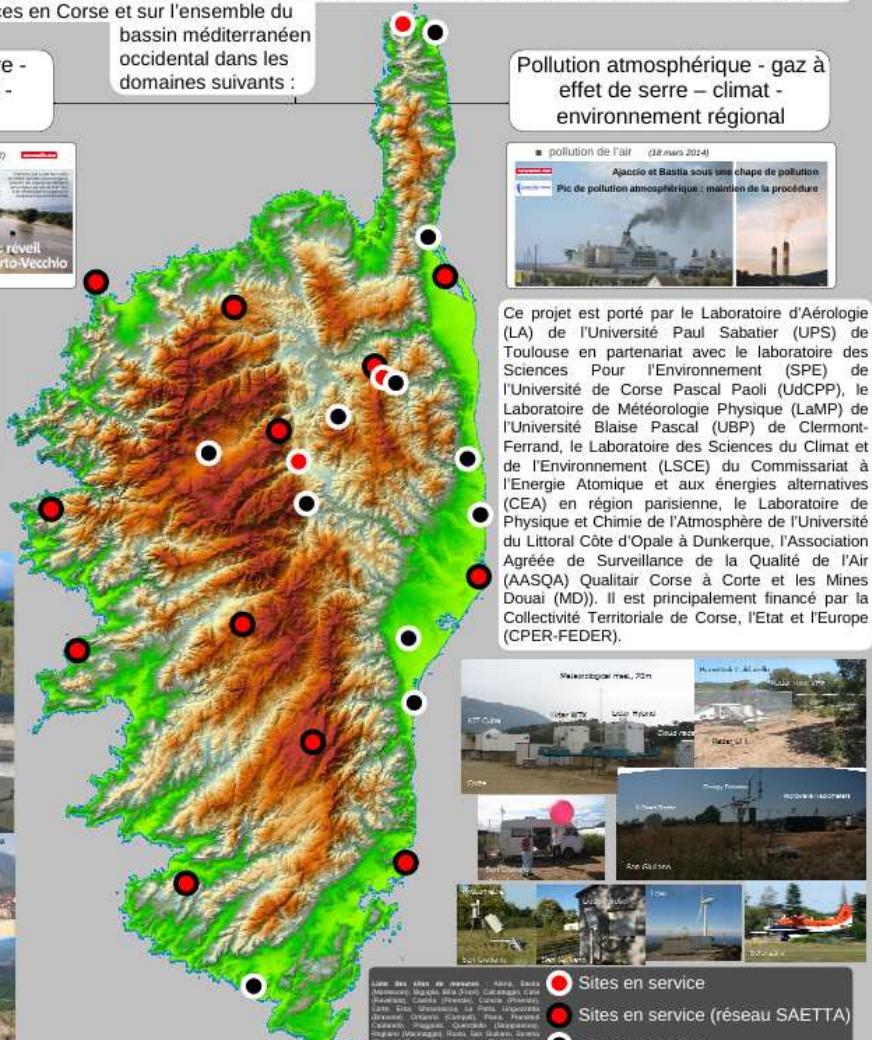


bassin méditerranéen occidental dans les domaines suivants :

Pollution atmosphérique - gaz à effet de serre - climat - environnement régional



L'observatoire atmosphérique CORSICA a pour vocation de devenir une structure pérenne pour un suivi des caractéristiques atmosphériques en continu, à long terme. Il sert également de structure d'accueil pour des campagnes de mesures.



Ce projet est porté par le Laboratoire d'Aérodynamique (LA) de l'Université Paul Sabatier (UPS) de Toulouse en partenariat avec le laboratoire des Sciences Pour l'Environnement (SPE) de l'Université de Corse Pascal Paoli (UdCPP), le Laboratoire de Météorologie Physique (LaMP) de l'Université Blaise Pascal (UBP) de Clermont-Ferrand, le Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE) du Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) en région parisienne, le Laboratoire de Physique et Chimie de l'Atmosphère de l'Université du Littoral Côte d'Opale à Dunkerque, l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) Qualitair Corse à Corte et les Mines Douai (MD)). Il est principalement financé par la Collectivité Territoriale de Corse, l'Etat et l'Europe (CPER-FEDER).



Figure 1 : Main sites of the CORSICA atmospheric platform: Aléria, Bastia (Montesoro), Biguglia, Bilia (Foce), Calcatoggio, Calvi (Revellata), Castirla (Pinerole), Corscia (Pinerole), Corte, Ersa, Ghisonaccia, La Porta, Linguizzetta (Bravone), Ortiporio (Compoli), Piana, Pianottoli-Caldarello, Pioggiola, Quercitello (Stoppanova), Rogliano (Macinaggio), Rusio, San Giuliano, Soveria (Pinerole), Tavera, Venaco, Ventiseri (BA126), Vergio, Zicavo (Coscione), Zonza (Pinarellu).



Figure 2 : Location of the 12 Lightning Mapping Array stations of the SAETTA network



Figure 3 : The Cap Corse site