

## CHARTE d'UTILISATION

### *de l'Observatoire atmosphérique du Maïdo*



---

## Présentation de l'Observatoire du Maïdo:

L'observatoire atmosphérique du Maïdo fait partie de plusieurs réseaux internationaux d'observation et de surveillance du climat, comme le NDACC (Network for Detection of Atmospheric Composition Changes), AERONET (Aerosol Robotic Network), GAW/WMO (Global Atmospheric Watching / World Meteorological Organization), et ICOS (Integrated Carbon Observation System). Il dispose pour cette mission d'un parc instrumental (lidars, spectromètres, radiomètres, radiosondages, analyseurs in-situ, etc) dont le fonctionnement est prévu sur le long terme. Dans le cadre de collaborations nationales et internationales, l'infrastructure de l'observatoire est aussi utilisée pour des campagnes dédiées d'études de processus atmosphériques divers. À travers sa participation au volet TNA (TransNational Access) du programme européen ACTRIS (Aerosols, Clouds, and Trace gases InfraStructure

network), l'accès à l'observatoire du Maïdo peut être facilité pour des équipes européennes (non basées en France).

L'infrastructure de l'observatoire du Maïdo a été financée par l'Europe (FEDER), La Région Réunion, et l'État et figure au patrimoine de l'Université de La Réunion. Celle-ci et le CNRS gèrent les activités techniques et scientifiques de l'observatoire. L'inauguration a eu lieu en Octobre 2012. L'observatoire du Maïdo fait partie d'une infrastructure plus large appelée OPAR (Observatoire de Physique de l'Atmosphère à La Réunion) qui regroupe la station de radiosondage à Gillot, la station du Moufia sur le campus universitaire et l'observatoire du Maïdo. L'OPAR est une des 4 infrastructures d'observation soutenues par l'OSUR (Observatoire des Sciences de l'Univers à La Réunion) qui a pour tutelles l'Université de La Réunion et l'INSU-CNRS (Institut National des Sciences de l'Univers au CNRS). L'UMS 3365 de l'OSUR est l'Unité Mixte de Service qui a en charge la logistique, le fonctionnement et les missions d'observations de l'observatoire du Maïdo. L'OPAR fait l'objet d'une convention de collaboration entre plusieurs laboratoires de recherches, le LACy (Laboratoire de l'Atmosphère et des Cyclones, CNRS, Météo-France et Université de La Réunion), et plusieurs laboratoires en métropole (LATMOS/IPSL, LSCE /IPSL, LaMP/OPGC).

Localisation et accès :

L'observatoire se situe sur la partie ouest de l'île de La Réunion (latitude :21S longitude : 55E) sur le massif du Maïdo à 2160m d'altitude à 60 km de Saint Denis et à 35 km de Saint Gilles. À partir de Saint Denis, suivre la direction Saint Paul, puis Maïdo. Sur le parking du Maïdo, il faut suivre sur 2 km la piste bétonnée derrière la barrière du Parc National. Compter 1h30 de route depuis Saint-Denis et 1h de route depuis Saint-Paul.

Tel : +262 262 96 04 25

Email : [station-maïdo@univ-reunion.fr](mailto:station-maïdo@univ-reunion.fr)

### **Livraison de matériel :**

Plusieurs particularités fiscales s'appliquent à la livraison d'un matériel à La Réunion (base d'imposition de la TVA à l'importation dans un département Outre-mer, octroi de mer, octroi de mer régional). A ces taxes, il faut ajouter le transport lui-même du matériel et les frais de transitaires associés. Avant tout envoi de matériel scientifique vers le site de l'Observatoire, il est nécessaire d'évaluer le coût total de livraison et de mettre en place la programmation et le suivi de la livraison. Utiliser pour cela l'adresse courriel fonctionnelle [station-maïdo@univ-reunion.fr](mailto:station-maïdo@univ-reunion.fr)

### **Sites web et visite virtuelle 3D de l'Observatoire du Maïdo:**

<http://osur.univ-reunion.fr/observations/opar/>

<http://lacy.univ-reunion.fr/activites/station-du-maïdo-opar/>

[http://immersion.univ-reunion.fr/wordpress/?page\\_id=516](http://immersion.univ-reunion.fr/wordpress/?page_id=516)

## Principaux contacts pour l'observatoire du Maïdo:

- Directeur de l'OSUR et de l'UMS 3365 (CNRS et Université de La Réunion) :  
Jean-Pierre Cammas ([jean-pierre.cammas@univ-reunion.fr](mailto:jean-pierre.cammas@univ-reunion.fr))
- Responsable scientifique :  
Valentin Duflot ([valentin.duflot@univ-reunion.fr](mailto:valentin.duflot@univ-reunion.fr))
- Responsable administrative et financière:  
Joyce Poinen ([joyce.poinen@univ-reunion.fr](mailto:joyce.poinen@univ-reunion.fr))
- Responsables techniques:  
Nicolas Marquestaut ([nicolas.marquestaut@univ-reunion.fr](mailto:nicolas.marquestaut@univ-reunion.fr))  
Guillaume Payen ([guillaume.payen@univ-reunion.fr](mailto:guillaume.payen@univ-reunion.fr))
- Responsables du parc instrumental :  
Jean-Marc Metzger ([jean-marc.metzger@univ-reunion.fr](mailto:jean-marc.metzger@univ-reunion.fr))  
Nicolas Marquestaut ([nicolas.marquestaut@univ-reunion.fr](mailto:nicolas.marquestaut@univ-reunion.fr))
- Agent logistique de site (présent les lundi, et de jeudi à samedi) :  
Jean-Luçay Félix ([jean-lucay.felix@univ-reunion.fr](mailto:jean-lucay.felix@univ-reunion.fr))

## Administration

### Article 1 : Ordre de Mission et charte d'utilisation

Toute personne travaillant ou séjournant à l'observatoire du Maïdo (dénommée ci-après « utilisateur ou utilisatrice ») doit avoir un ordre de mission signé de son organisme d'appartenance et précisant le mode de transport. Préalablement au déroulement de la mission, une copie de l'ordre de mission doit être envoyée à la Responsable Administrative et Financière de l'OSU-R.

Tous les utilisateurs de l'observatoire doivent signer la présente charte dès la première venue.

## Fonctionnement de l'Observatoire

### Article 2 : Cahier des allers et venues et formulaire d'accès

Cahier des allers et venues : Toute personne (interne ou externe à l'OSU-R) qui travaille ou séjourne à l'observatoire du Maïdo doit remplir quotidiennement le cahier des allers et venues qui se trouve dans le hall d'entrée, en précisant son identité, son organisme d'appartenance et l'objectif de sa présence.

### Formulaire d'accès :

Toute personne externe à l'OSU-R et travaillant ou séjournant à l'observatoire du Maïdo pour participer à des travaux liés à la recherche atmosphérique doit remplir le formulaire d'accès (joint ci-après) et l'envoyer au directeur de l'OSU-R et à la Responsable Administrative et Financière préalablement au

déroulement de son séjour. La participation de l'Observatoire du Maïdo à des projets européens facilitant l'accès transnational d'équipes de recherche européennes (H2020 ACTRIS-2 et H2020 ENVRIplus) impose qu'une comptabilisation des jours d'accès par tous les utilisateurs liés à la recherche sur l'atmosphère (dans et hors projets européens) soit opérationnelle.

### **Article 3** : Instruments, fiches instrumentales et formation technique

Les utilisateurs désirant installer un instrument à l'observatoire doivent remplir au minimum un mois à l'avance une fiche instrumentale documentant :

- la procédure d'installation mécanique, électrique et informatique de l'instrument,
- les aspects liés à la sécurité de son utilisation (sources éventuelles de rayonnement, de gaz ou de chaleur,...., branchement électrique)
- le mode de fonctionnement de l'instrument et ses opérations de maintenance,
- une procédure de copie et de sauvegarde locale des données,
- un protocole d'accès aux données,
- les procédures d'arrêt normal d'acquisition et d'arrêt de l'instrument
- la procédure d'arrêt d'urgence de l'instrument
- la procédure de mise en sécurité, de démontage et de stockage de l'appareil en cas de passage de fortes dépressions ou cyclones.

Une séance de formation du personnel de l'UMS à la mise en sécurité de l'instrument pourra éventuellement être demandée.

### **Article 4** : Politique de l'observatoire par rapport aux données

L'observatoire du Maïdo a pour objectif d'archiver dans sa base de données interne tout jeu de données acquis par un instrument accueilli sur le site. La diffusion des données et son calendrier se font en accord avec le responsable scientifique de l'instrument et avec le responsable scientifique de l'OPAR. Les données brutes<sup>1</sup> auront toujours un accès limité au responsable scientifique et aux personnes désignées comme associées. Les données traitées et validées seront en accès public avec identification de leur origine.

### **Article 5** : Lutte contre les émissions polluantes à l'Observatoire

L'observatoire du Maïdo participe à plusieurs réseaux internationaux de surveillance du climat. Dans ce cadre, il effectue en routine des mesures in-situ de gaz à l'état de traces (gaz réactifs et gaz à effet de serre) et d'aérosols. Les prélèvements de gaz et d'aérosols sont effectués sur la terrasse scientifique

---

<sup>1</sup> Données non géophysiques issues directement du système d'acquisition (comptes numériques, signal brut).

située sur le toit du bâtiment; ils doivent être protégés au maximum du fonctionnement intrinsèque de l'Observatoire. Ainsi, les voitures des utilisateurs doivent être parquées dès l'arrivée sur le parking qui se situe à droite du portail d'entrée. Il est interdit de fumer dans l'enceinte de l'observatoire, à l'exception du parking à voiture et devant le hall d'entrée. De manière plus générale, toute intervention des utilisateurs susceptible de provoquer des émissions de gaz et d'aérosols doit être soumise à autorisation des responsables techniques du site.

## Sécurité

### **Article 6** : Produits chimiques et bouteilles de gaz

Le stockage de produits chimiques et de bouteilles de gaz est soumis à autorisation auprès des responsables techniques de l'observatoire. Le cas échéant, ces derniers indiqueront quels locaux sont prévus à cet effet et ils préciseront les règles d'utilisation.

### **Article 7** : Travailleur isolé

L'utilisateur (-trice) ne doit pas se mettre dans une situation de travailleur isolé dans les locaux techniques de l'observatoire (salles d'instrumentation, sous-sol, terrasse scientifique, toit de l'observatoire). Au moins deux personnes doivent être présente à l'observatoire, et au moins une personne de l'UMS ou habilité par l'UMS. De plus, un dispositif d'alarme personnel peut éventuellement être imposé à l'utilisateur (-trice) par les responsables techniques de l'observatoire en cas de besoin.

### **Article 8** : Réseau informatique

La connexion de l'utilisateur (-trice) au réseau informatique de l'observatoire implique son adhésion à la charte informatique de l'Université de La Réunion ([http://dsi.univ-reunion.fr/securite/charte-dutilisation-des-ressources-informatiques/?sword\\_list\[\]=charte&no\\_cache=1/](http://dsi.univ-reunion.fr/securite/charte-dutilisation-des-ressources-informatiques/?sword_list[]=charte&no_cache=1/)).

### **Article 8-bis**: Sécurité laser

La zone « lidar » abrite de nombreux lasers de classe IV, qui peuvent être dangereux. L'entrée dans ces salles avec du rayonnement optique doit se faire à l'aide de protection individuelles (lunettes de sécurité). Seule les personnes habilités par l'UMS sont autorisées à entrer dans ces salles. Elles peuvent accompagner des personnes non-habilités.

### **Article 8-tris**: Usage des téléphones portables

Il est interdit de téléphoner sur la terrasse technique. Il est également interdit d'avoir un téléphone sur soi, même en mode avion ou éteint, dans la zone lidar

(exception salle info-traitement et couloir)

## **Vie commune et coûts d'utilisation**

### **Article 9 : Propreté des lieux**

Un personnel de l'Université est affecté au nettoyage des salles communes de la station. Le nettoyage et le rangement des salles d'instrumentation revient à ses utilisateurs (trices). Les utilisateurs (trices) doivent donc laisser propres et rangés tous les locaux de l'observatoire qu'ils ont utilisés. Un état des lieux sera effectué avant et après chaque campagne de mesure.

Le matériel et les produits pour faire le ménage (balai, serpillière, ...) sont disponibles dans la cuisine.

Un local « Déchets » permet de stocker les poubelles. Le tri sélectif suivant est appliqué: verre et poubelles domestiques (incluant papiers et cartons). L'évacuation des déchets vers l'université de Saint-Denis est réalisé par le personnel de l'UMS. Les utilisateurs (trices) pourront être amenés à aider à l'évacuation de ces déchets.

### **Article 10 : Hébergement et gestion de l'eau**

Sur justification, et suivant la disponibilité d'un personnel permanent formé à l'accueil des utilisateurs, l'hébergement de nuit des utilisateurs à l'Observatoire est possible. Le personnel travaillant la nuit sur les lidars est prioritaire pour accéder aux chambres de l'observatoire.

L'Observatoire du Maïdo est doté de 6 chambres individuelles (un lit à une place, une armoire de rangement, un bureau avec accès internet et un téléphone avec un accès sur le département, un lavabo et une douche). L'UMS fournit le linge de maison (draps, housse de couette, taie d'oreiller, couverture, serviettes et tapis de bain). Le linge de bain doit être posé au sol dans la chambre au départ de la station de l'utilisateur (trice). Une fiche de recensement du linge de maison devra être signée également.

Des toilettes communes sont situées dans le hall d'entrée.

L'Observatoire n'est pas relié au réseau d'eau de l'île. L'eau de distribution provient de la récupération des eaux de pluie. Durant l'été austral, il ne pleut quasiment pas sur le massif du Maïdo, la gestion de l'eau est donc primordiale pour l'observatoire. Il faut donc faire très attention à son utilisation : ne pas laisser l'eau couler pour rien, ne pas prendre de douches trop longues, etc. De plus, même si elle est filtrée et traitée pour convenir aux besoins sanitaires (douches, toilettes, vaisselle, etc), cette eau n'est pas propre à la consommation.

Les personnes dormant à l'observatoire se couchent à 1h du matin, et ne se lèvent pas tôt. Merci de faire attention au bruit dans la zone vie (chambres, cuisine et hall d'entrée) durant toute la matinée.

### **Article 11 : Restauration :**

L'Observatoire possède une cuisine toute équipée (four, plaques chauffantes, micro-onde, frigidaire, congélateur, casseroles, poêles, assiettes, couverts, verres, etc) mise à la disposition des utilisateurs (trices). Il est demandé à chacun(e) d'emmener et de faire cuire sa nourriture. Attention : le premier restaurant se trouve à plus de 30 minutes de voiture de l'observatoire.

### **Article 12 : Coûts d'hébergement :**

Les nuitées à l'Observatoire du Maïdo sont proposées gratuitement.

BON SÉJOUR À L'OBSERVATOIRE DU MAÏDO !

**Précédé de la mention manuscrite : « Lu et approuvé »**

**Fait à \_\_\_\_\_ , le \_\_\_\_\_**

---

Auteurs : équipe de l'UMS 3365

Date : 03/06/2015

Version : a2

Référence

---

## Formulaire d'accès

### à l'Observatoire atmosphérique du Maito

---

---

Nom et prénom de l'utilisateur	
Organisme d'appartenance	
Statut de l'utilisateur (chercheur, technicien, ...)	
Email	
Téléphone	
Nom du projet ou de la campagne	
Nature de l'intervention	
Date d'entrée	
Date de sortie	
Nombre de jours d'accès à l'observatoire	

**Fait à**

**, le**

**L'utilisateur**

**Le Directeur de l'UMS 3365**



## Fiche de recensement du linge de maison

### Observatoire atmosphérique du Maïdo

**Merci de déposer le linge de maison au sol dans la chambre avant le départ**

Nom et prénom de l'utilisateur (trice)		
Dates d'arrivée et de départ de l'observatoire		
Numéro de chambre		
	Arrivée	Départ
Couette	Oui / Non	Oui / Non
Housse de couette	Oui / Non	Oui / Non
Housse de matelas	Oui / Non	Oui / Non
Drap de dessus	Oui / Non	Oui / Non
Drap de dessous	Oui / Non	Oui / Non
Taie d'oreiller	Oui / Non	Oui / Non
Housse de taie d'oreiller	Oui / Non	Oui / Non
Tapis de bain	Oui / Non	Oui / Non
Grande serviette de bain	Oui / Non	Oui / Non
Petite serviette de bain	Oui / Non	Oui / Non
Gant	Oui / Non	Oui / Non

**Fait à \_\_\_\_\_ , le \_\_\_\_\_**

**L'utilisateur (trice)**