

SIRTA-REOBS :

Jeu de données actuel, algorithmie, et perspectives

Responsable scientifique : M. Chiriaco(1) **Responsable technique :** J. Lopez(2)
J. Lopez(2), M. Chiriaco(3), JC. Dupont(2), M. Haefelin(2), J. Badosa(1), C. Boitel(1), M.-A. Drouin(2)
(1) LMD, (2) IPSL, (3) LATMOS
Contact: marjolaine.chiriaco@latmos.ipsl.fr, julio.lopez@lmd.polytechnique.fr

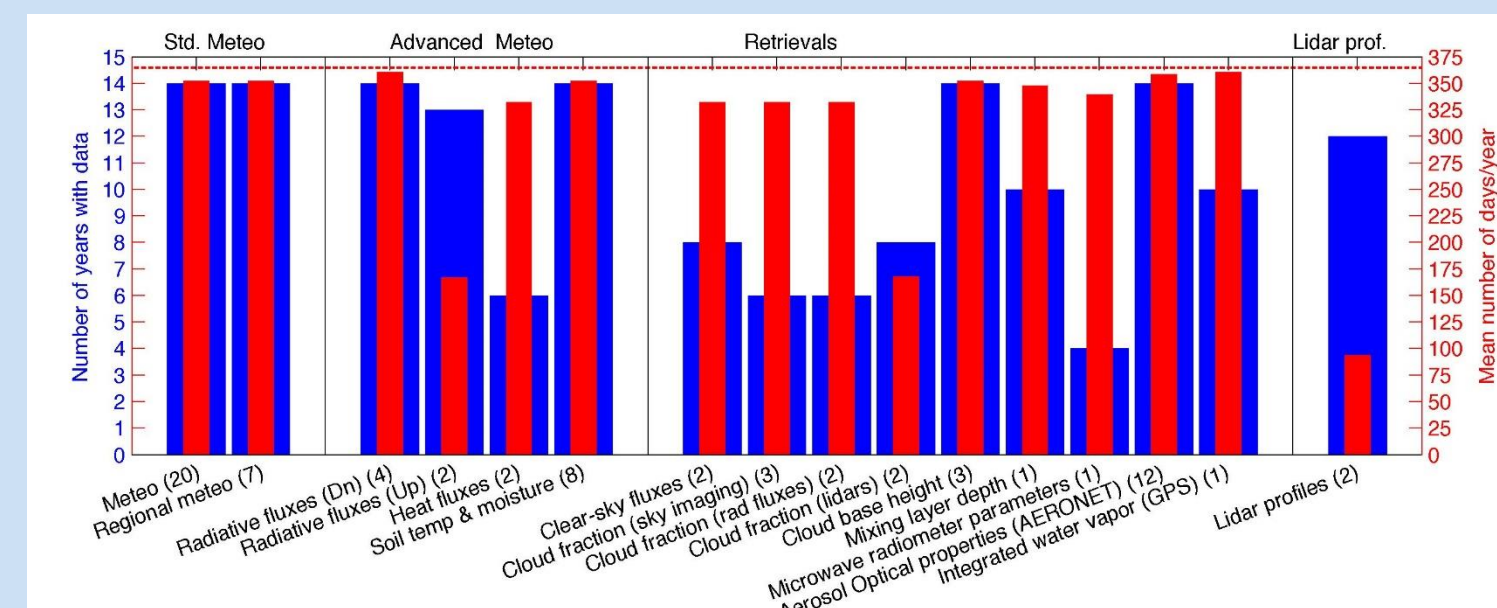
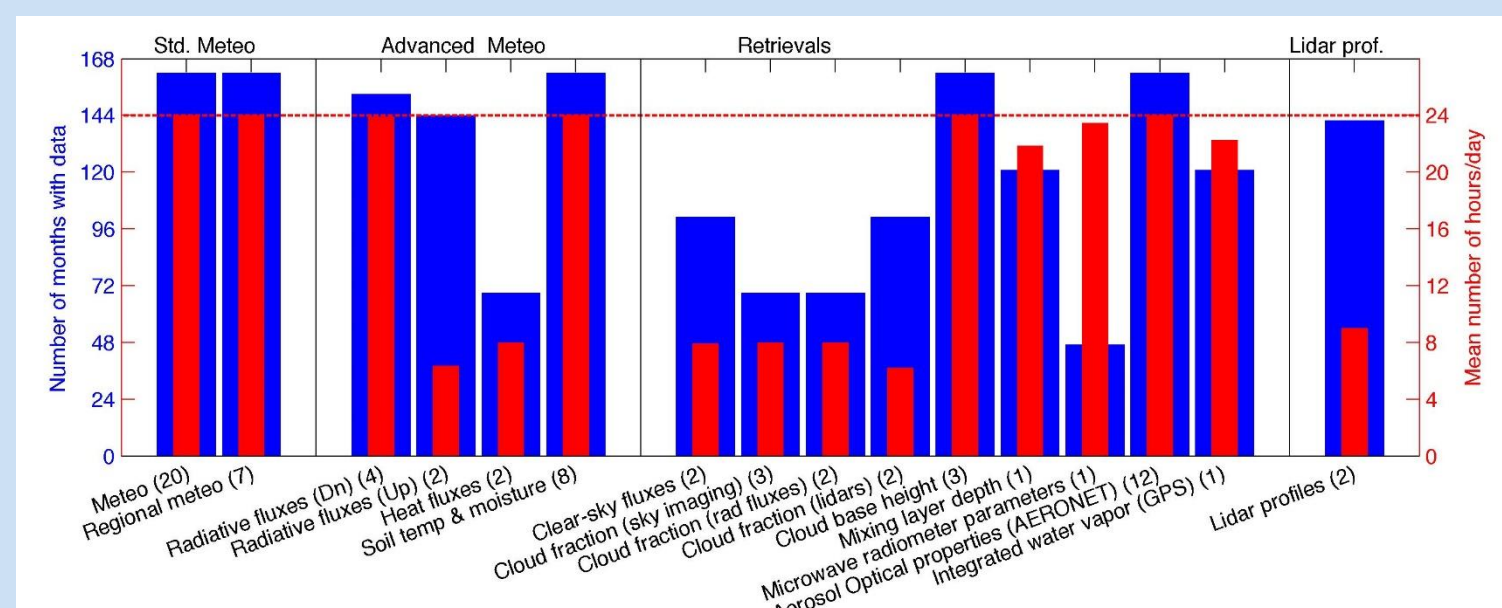
Présentation de la base de données SIRTA-ReOBS

L'observation de l'atmosphère basée sur la télédétection active, passive et les mesures in situ a suffisamment évolué pour être exploitée à l'échelle interannuelle afin de comprendre la variabilité de l'atmosphère dans un climat changeant. Depuis des années, de nombreuses observations colocalisées ont été recueillies par le SIRTA. Pour rendre ces données facilement utilisables, les variables, leurs descriptions ainsi que leurs variables de contrôle sont contenues dans un seul fichier au format NetCDF. Le projet ReOBS bénéficie d'un financement du LABEX-IPSL

SIRTA-ReOBS: Contenu (fichier unique en netcdf)

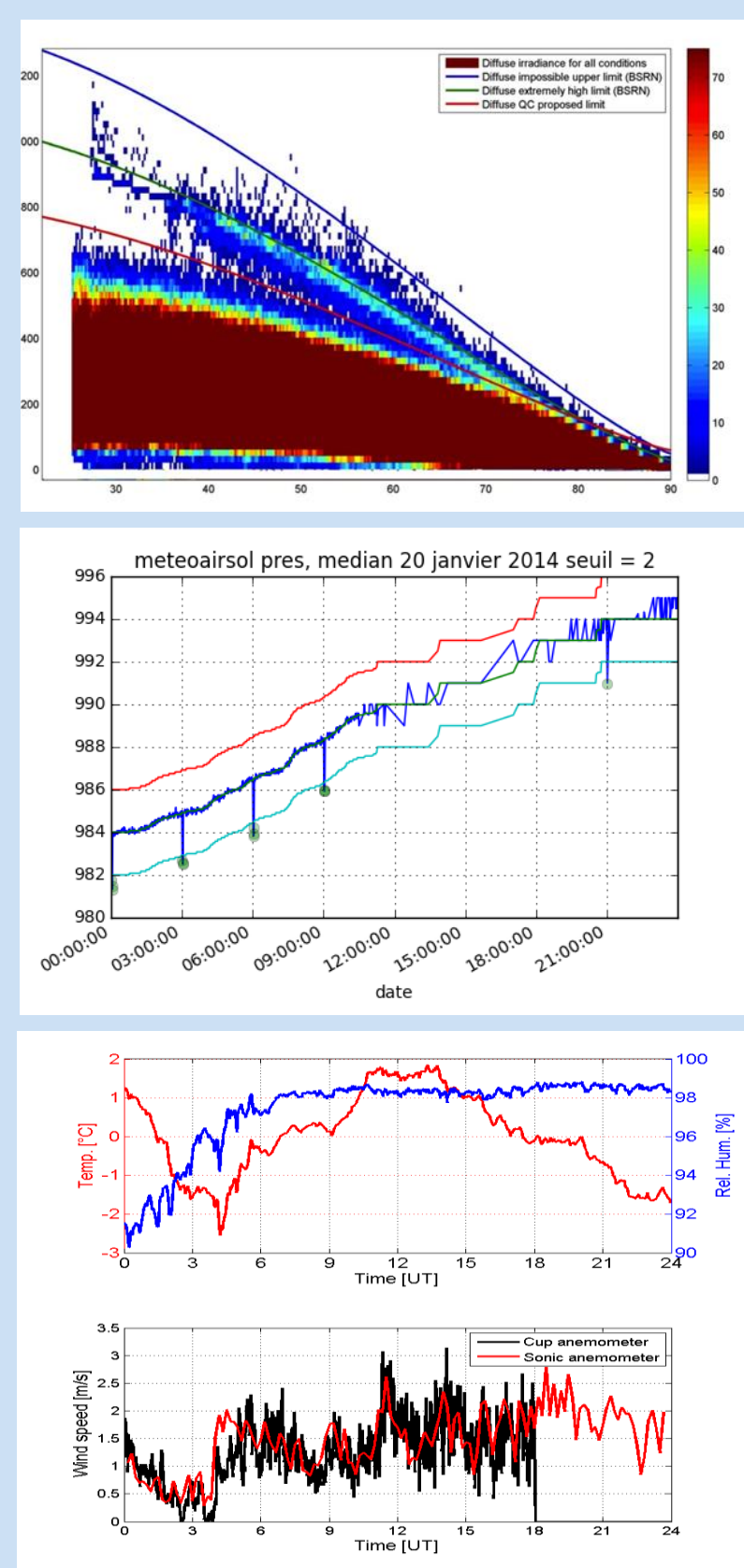
- Période : 2003-2017
- Résolution temporelle : 1h
- Format : NetCDF
- Nombre de paramètres physiques : ~60
- Trois types de variables:
 - ✓ **Mesures météorologiques standards** (PTU à 2m, uv à 10m, précipitation, visibilité, météo régionale).
 - ✓ **Mesures atmosphériques avancées** (flux radiatives BSRN, température et humidité dans le sol, flux chaleur).
 - ✓ **Produits dérivés des observations** (flux radiatifs ciel-clair, paramètres optiques AERONET, CF, CHB, MLD, LWP, produits nuages MSG, profils verticaux lidar (histogrammes de SR et de STRAT)).

Présence de données sur la base par groupe de variables

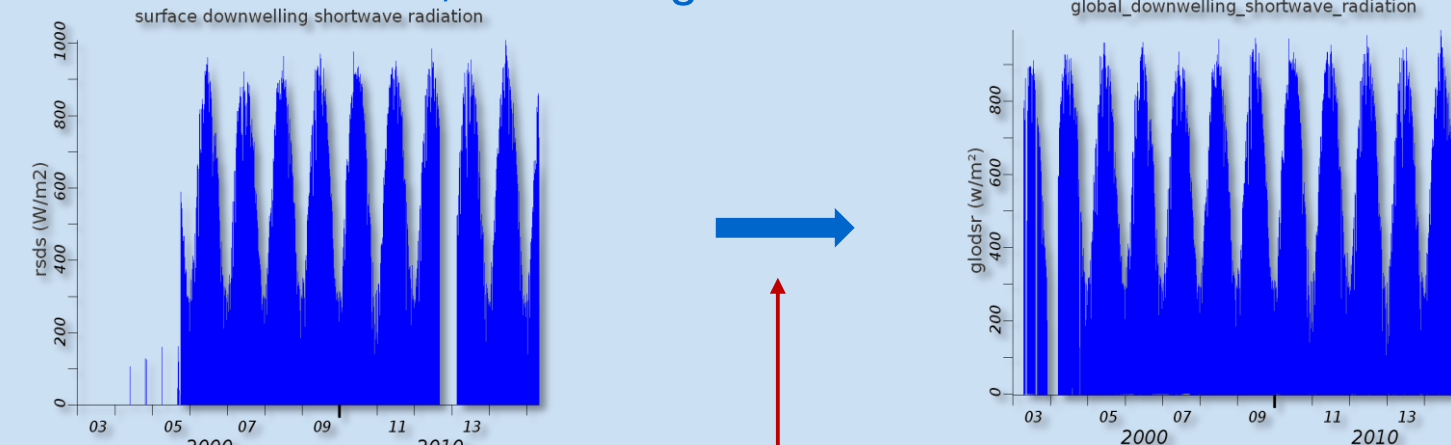


Production ReOBS

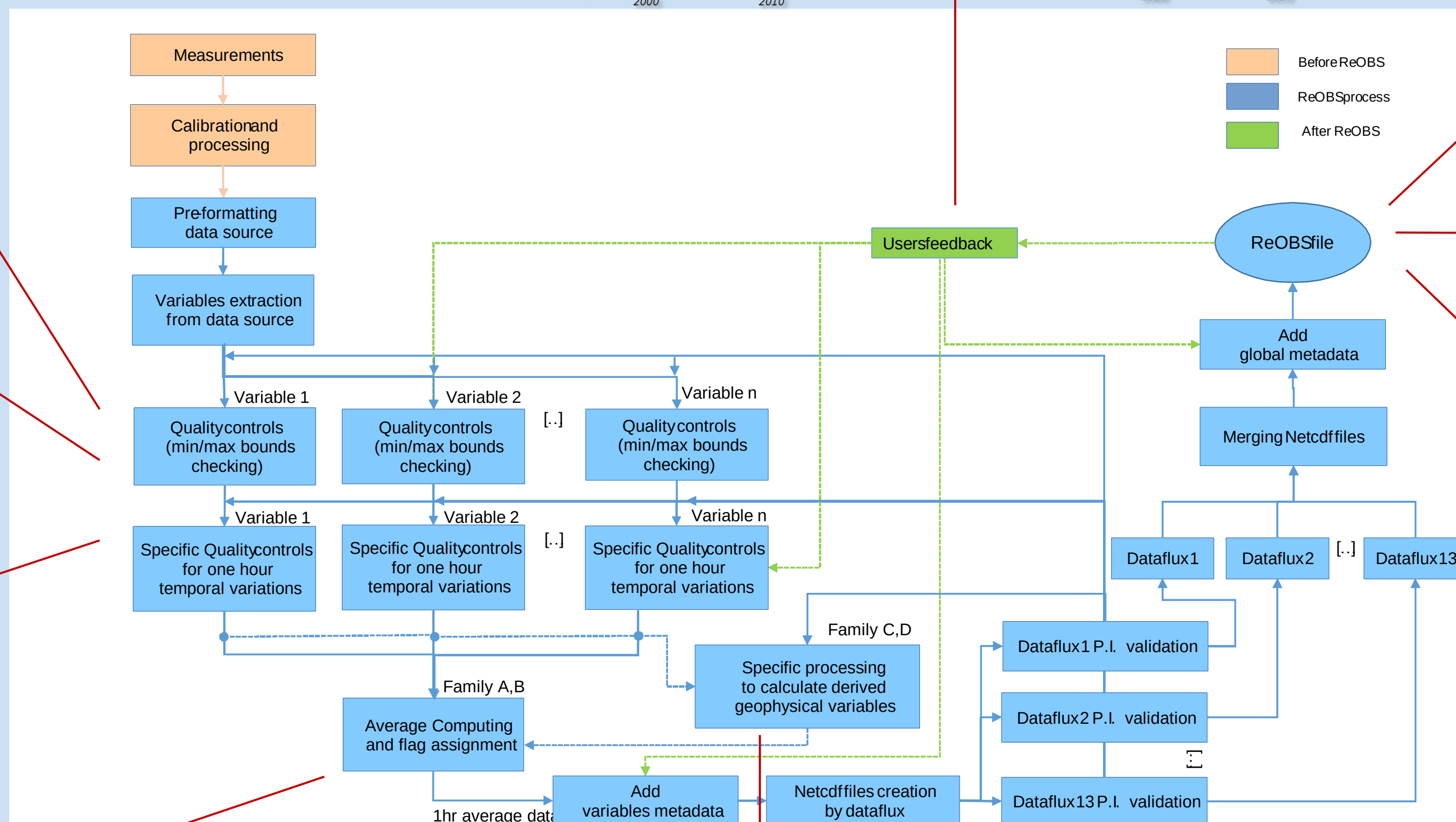
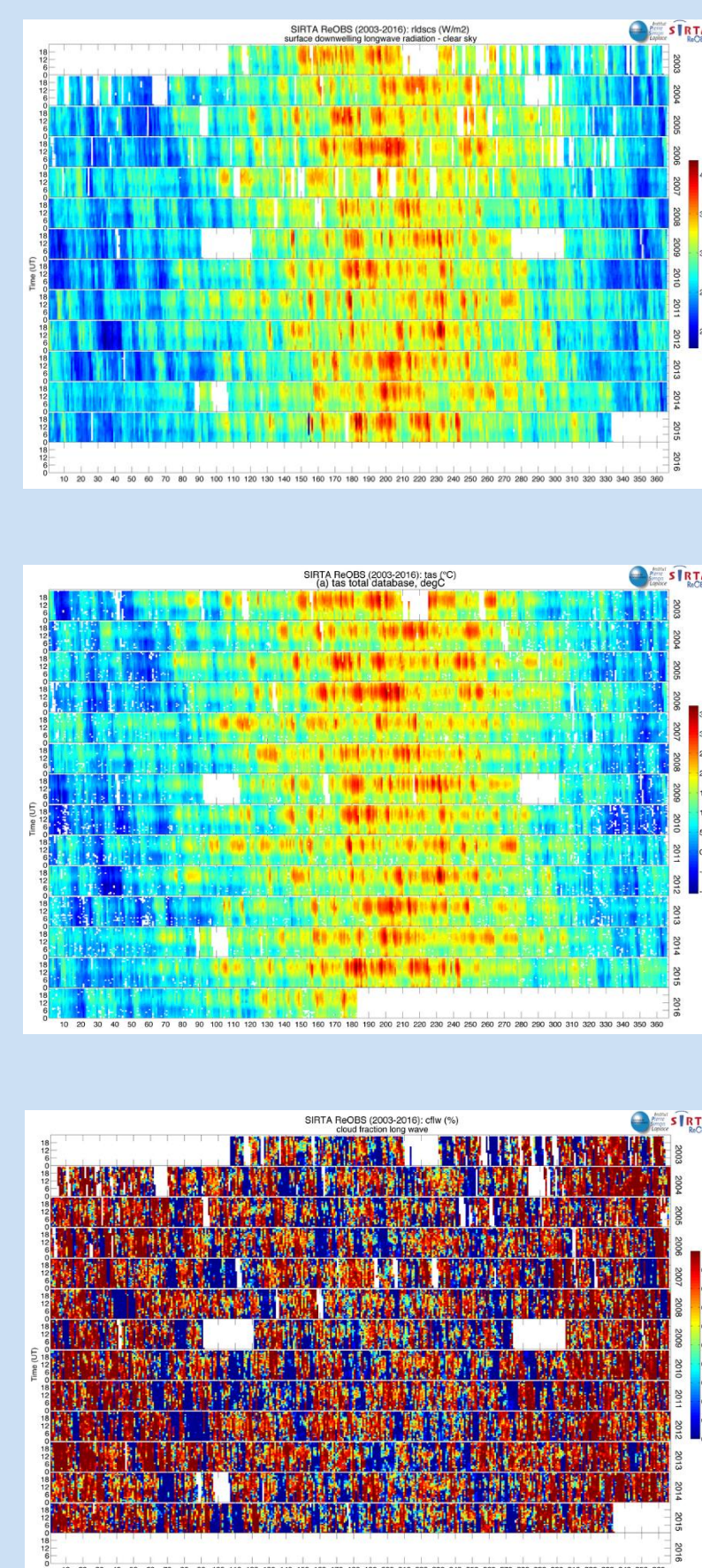
1-min downwelling SW diffuse irradiance vs the solar zenith angle



Création du paramètre flux SW descendant en faisant une sélection entre les données de flux directs, diffus et global mesurés et calculés.



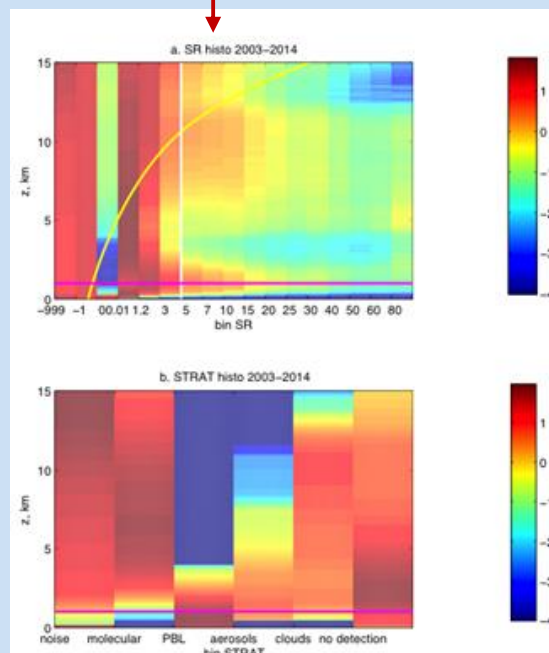
Quicklooks de variables ReOBS



Paramètres de contrôle pour chaque variable physique:

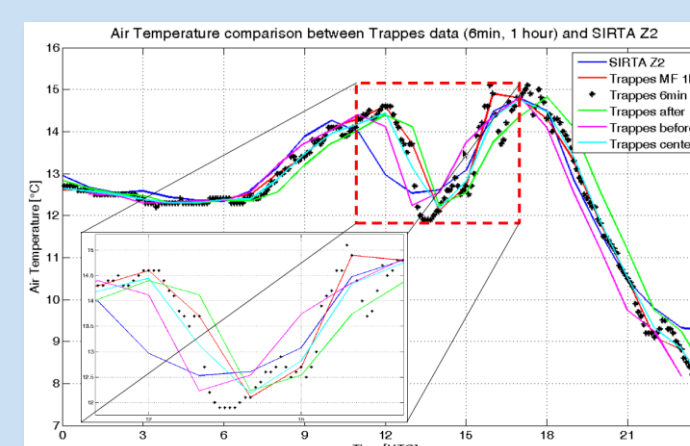
- **Flags de contrôle de qualité:**
 - 0 = OK
 - 1 = Valeurs extrêmes ou heures incomplètes
 - 2 = En dehors des limites physiques
 - 3 = Donnée manquante
- **Incertitude de la mesure, écart-type temporel sur une heure**

Profils lidar :
Histogrammes de profils SR (Scattering Ratio) : profils verticaux lidar normalisés sur profils moléculaires du radiosondage.



Histogrammes de la classification de STRAT* (STRucture of the Atmosphere, Morille et al 2007) .

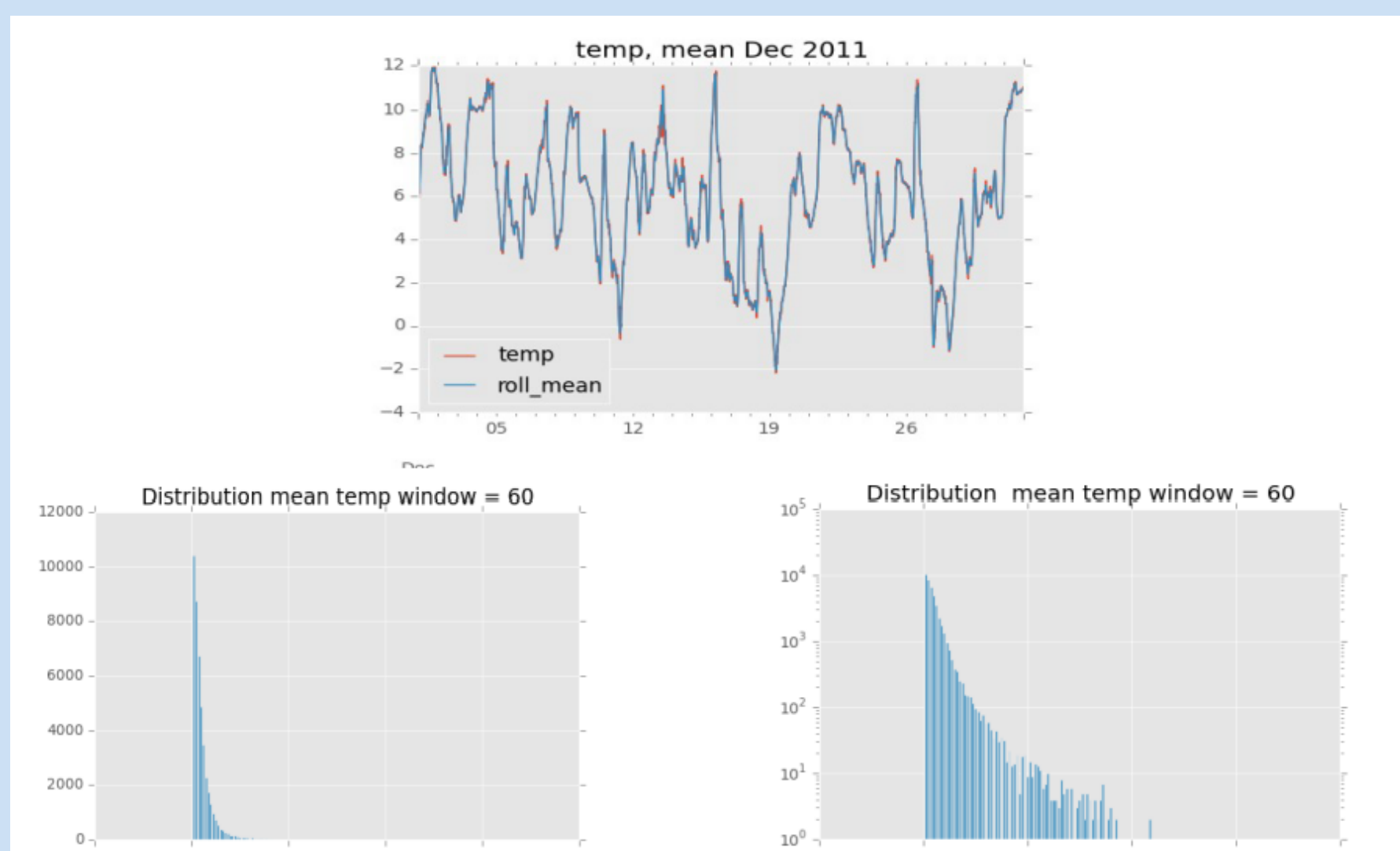
Travail de validation



Nouveautés ReOBS

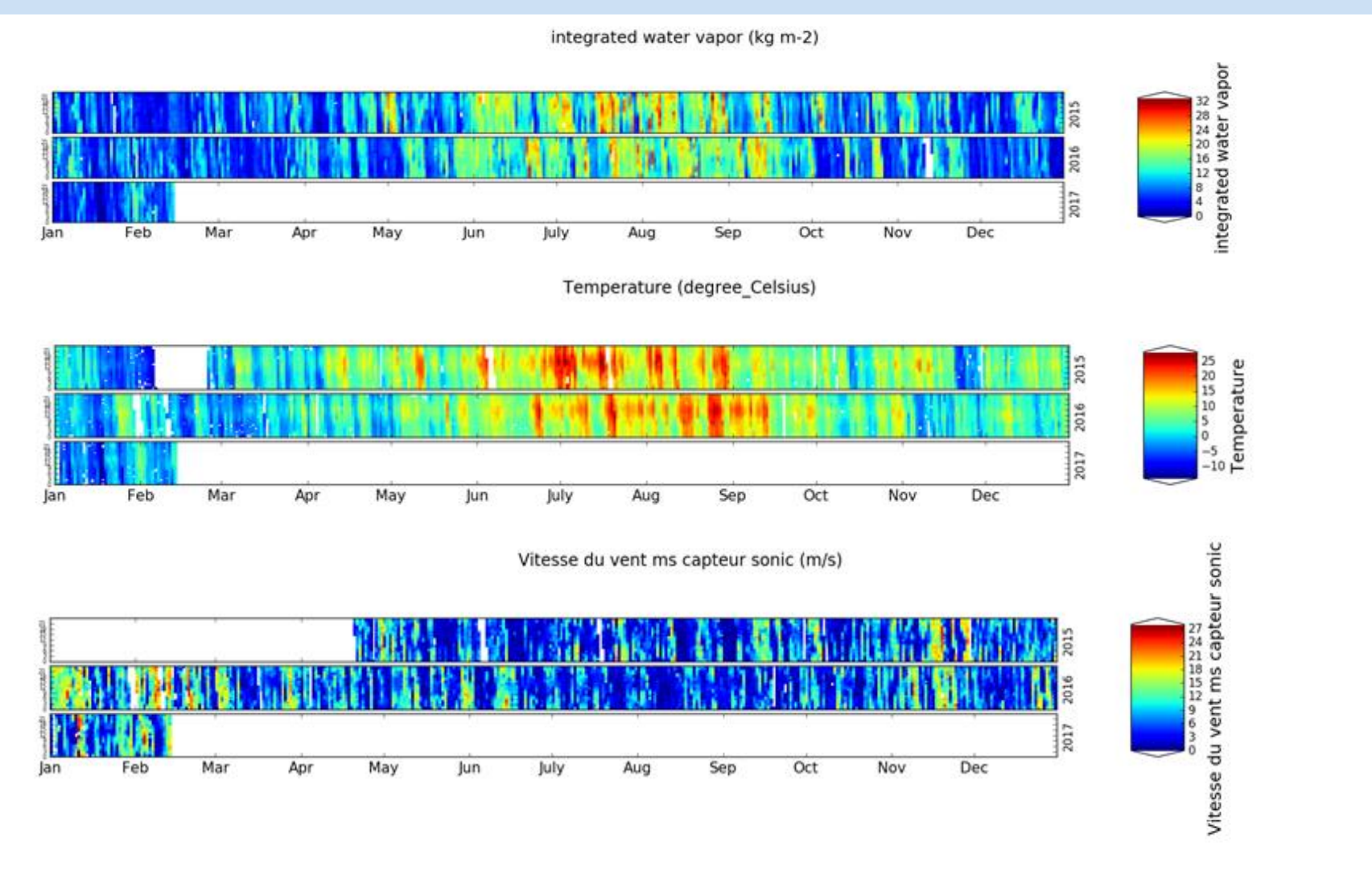
Améliorations dans les contrôles de qualité

- Création des fichiers ReOBS pour les observatoires du réseau ACTRIS –FR
- Améliorations des contrôles de qualité
- Création de la base ACTRIS-CLIMAT



Méthode de détection des anomalies par moyenne glissante

Quicklooks des variables contenues dans COPDD-ReOBS



La construction des fichiers ReOBS est conditionnée à l'accès des longues séries de données