

LA MISSION MEGHA-TROPIQUES

Nicolas HENRIOT,
Bruno SIX
et toute l'équipe du CDS

U.M.S. ICARE

LA MISSION MEGHA-TROPIQUES

- APERÇU DU SEGMENT SOL MT
- ACQUISITION DES NIVEAUX 1
- CONTEXTE DES TRAITEMENTS MT
- LES CHAÎNES DE NIVEAU 2
- LES CHAÎNES GÉOSTATIONNAIRES
- LES CHAÎNES DE NIVEAU 4
- BILAN DES CHAÎNES ET PRODUITS
- OUTILS ASSOCIÉS
- SERVICES – DOCUMENTATION
- CONCLUSION

Segment sol prêt pour un fonctionnement opérationnel

● Rapatriements

◆ OK côté Icare

- » système entièrement automatisé
- » procédures de contrôle (échange de listes de fichiers), surveillance et alertes

◆ Nominal pour GEO (SATMOS), μ W (NASA, NOAA), ECMWF

◆ Quelques difficultés avec l'interface Icare / ISRO pour N1 MT

● Traitements N2-N4

◆ Système de production OK

- » développements terminés ; traitements opérationnels ou prêts pour la production (à l'exception d'une chaîne de niveau 4)
- » système entièrement automatisé
- » surveillance et alertes

◆ Conçu pour l'intégration aisée d'évolutions scientifiques (frameworks)

● Diffusion

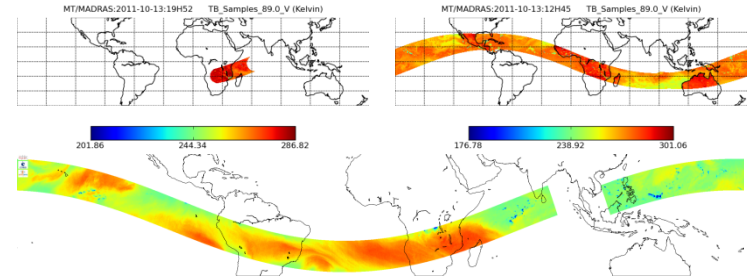
◆ Publique pour les N1 **ScaRaB** et **Saphir** v1.05 (annonce CNES/ISRO 01/2013)

◆ Réservée à l'équipe scientifique pour les N1 **Madras**, les N2 et les N4

ACQUISITION DES NIVEAUX 1

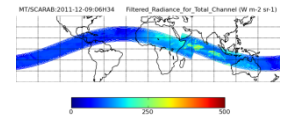


- Produits N1 MT : « segment »
et
« orbite »



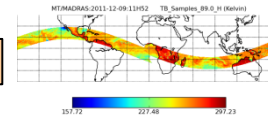
- ◆ L1A Saphir, Madras, ScaRaB : géométrie échantillon

L1A SCARAB

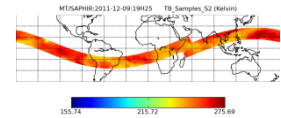


- ◆ L1A2 Saphir, Madras, ScaRaB :
ré-échantillonnage pixels

L1A2 MADRAS



L1A2 SAPHIR



- ◆ L1A3 Saphir, Madras :
ré-échantillonnage sur Madras

L1A3 MADRAS

L1A3 SAPHIR



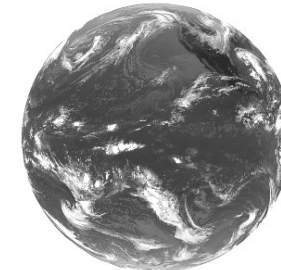
- L1 μ W (TMI, AMSRE, SSMI, SSMIS)

L1 TRMM/TMI

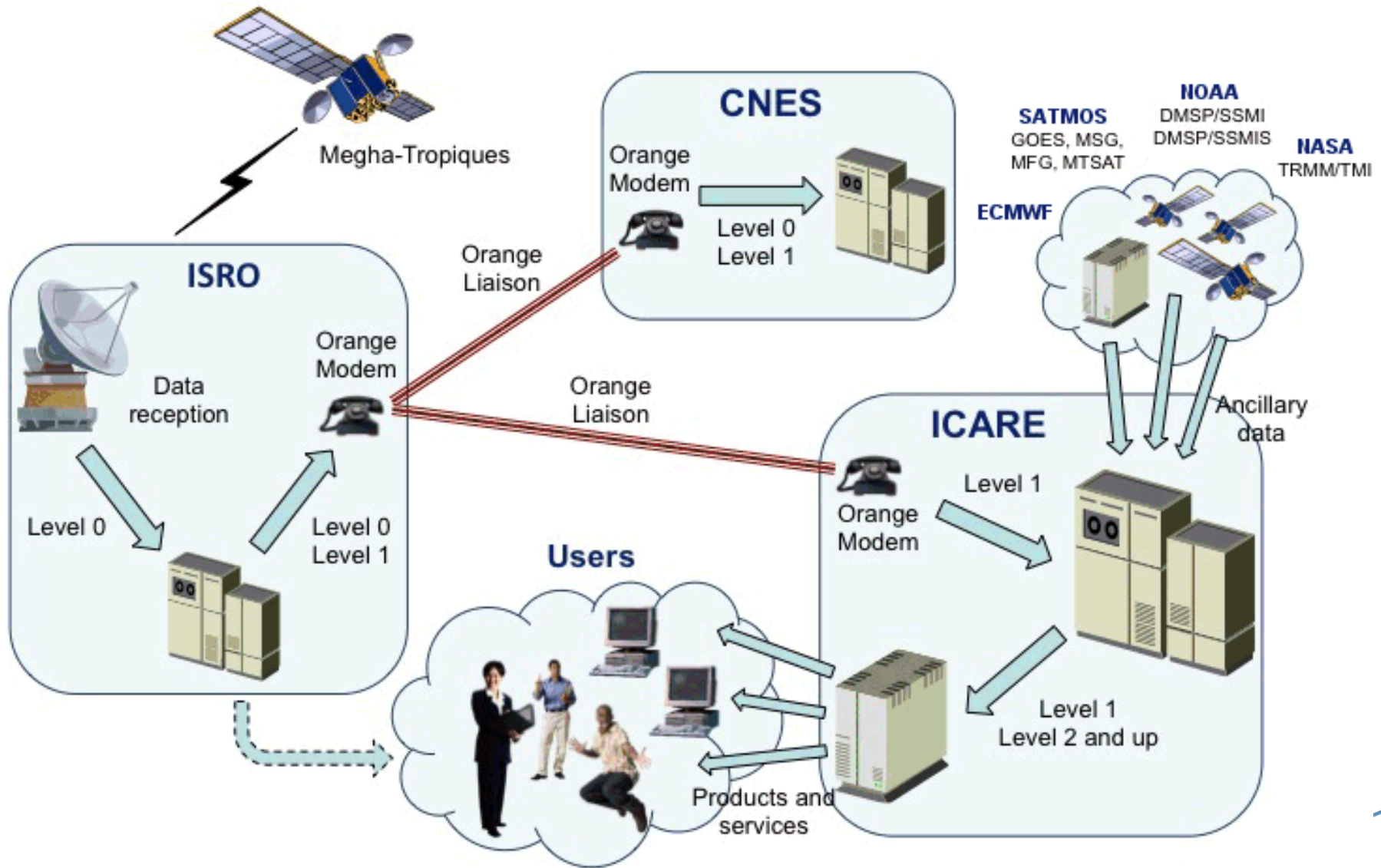


- L1B GEO (Msg, Meteosat, Goes, Mtsat)

L1B GOES-W/Goes15



ACQUISITION DES NIVEAUX 1



- 27 rapatriements de produits
 - ◆ acquisitions « fil de l'eau »
 - » ≈ 30 Go/j (dont ≈ 90% GEO)
 - » ≈ 20% du volume total des acquisitions « fil de l'eau »
 - ◆ rapatriements archive (retraitements)
- 5 version des niveaux 1 MT ; v1.05 publique
- Problèmes avec la mise à disposition des données MT à ISSDC/ISRO :
 - ◆ changement manuel fréquent des nom et position des répertoires de données
 - ◆ produits non conformes aux spécifications
 - » nomenclature et format
 - » découpage des fichiers
 - » nombreuses données invalides
 - ◆ liaison orange dédiée sous-dimensionnée :
 - » débit faible et très variable : 0.5 Mb/s → 5Mb/s
 - » pb. rapatriement massif : 20 jours pour récupérer 3 mois de données

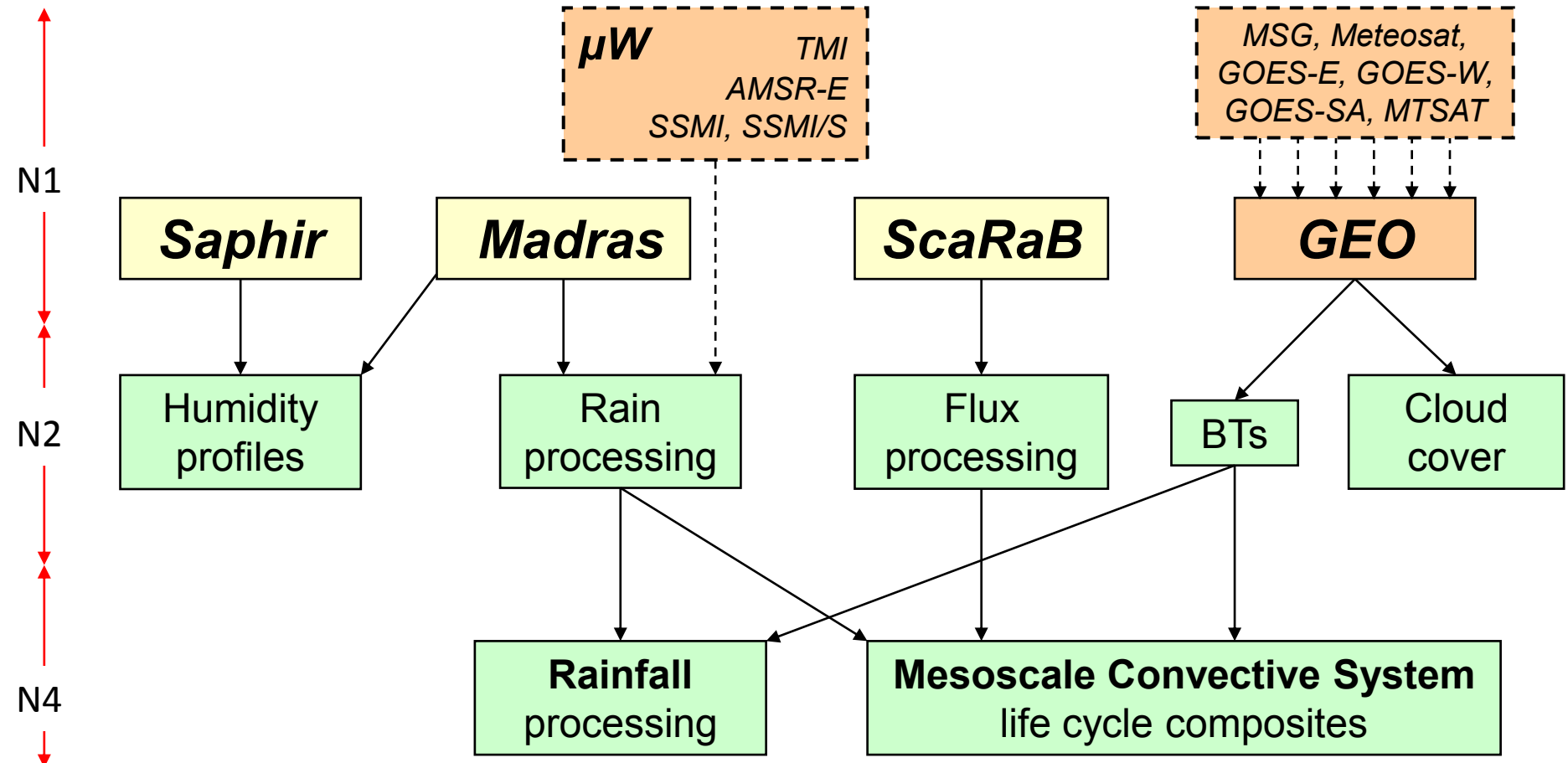
ACQUISITION DES DONNÉES - BILAN



Product	Status	Provider	Product version	Production since	Gb / day	Comment
ECMWF	production	ECMWF		2008-01-01	0.155	
L1 MT	production	-	-	-	2.096	
MADRAS L1OA2	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.197	IOOD: 9_14
MADRAS L1OA	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.197	IOOD: 9_14
MADRAS L1SA2	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.197	IOOD: 9_14
MADRAS L1SA	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.661	IOOD: 9_14
MADRAS L1SA3		ISRO				
SAPHIR L1OA2	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.179	IOOD: 9_14
SAPHIR L1OA	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.146	IOOD: 9_14
SAPHIR L1SA2	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.179	IOOD: 9_14
SAPHIR L1SA	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.249	IOOD: 9_14
SAPHIR L1SA3		ISRO				
SCARAB L1OA2	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.020	IOOD: 9_14
SCARAB L1OA	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.020	IOOD: 9_14
SCARAB L1SA2	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.027	IOOD: 9_14 . scale_factor and add_offset KO for 3 SDS
SCARAB L1SA	production	ISRO	1.05	2012-06-01	0.026	IOOD: 9_14
L1B MW	production	-	-	-	1.024	
TMI	production	NASA	1B11_V7	2006-01-01	0.254	
SSMI F13	completed	NOAA	SDRR_V7			2006-01-01 to 2009-11-19
SSMI F15	production	NOAA	SDRR_V9	2006-05-01	0.076	
SSMI/S F16	production	NOAA	SDRN_VA	2009-01-01	0.303	
SSMI/S F17	production	NOAA	SDRN_VB	2009-01-01	0.392	
AMSR-E	completed	NSIDC	L2A_V11			2005-12-29 to 2011-10-03; waiting for GCOM-W
L1B GEO	production	-	-	-	25.871	
GOES-W	production	SATMOS	-	2008-09-28	5.645	
GOES-E	production	SATMOS	-	2008-09-28	2.272	
GOES-SA	production	SATMOS	-	2009-03-15	4.350	
MFG	production	SATMOS	-	2008-09-21	1.628	
MSG	production	SATMOS	-	2008-02-25	9.533	
MTSAT	production	SATMOS	-	2008-09-21	2.443	
TOTAL	-	-	-	-	29.146	

27 native L1 products

CONTEXTE SCIENTIFIQUE DES TRAITEMENTS



CONTEXTE OPÉRATIONNEL DES TRAITEMENTS

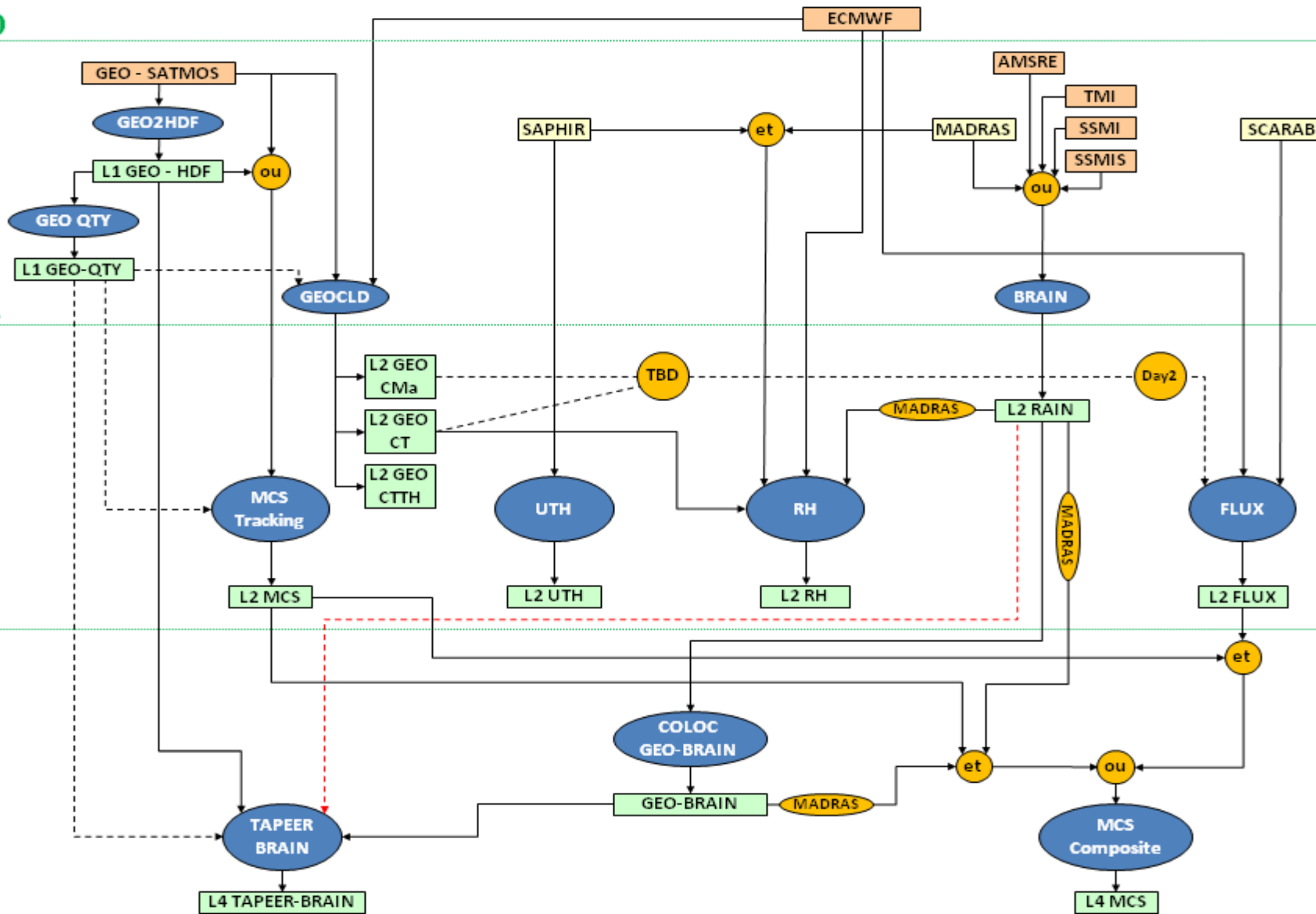


EXO

L1

L2

L4



Chaîne « bilan radiatif » *FLUX* :

L1A/L1A2 SCARAB + ECMWF → L2 FLUX, L2B FLUX (1° x 1°)

● Évolutions de chaîne : 9 versions chaîne

- ◆ 09/2011 : v3.0.3 Évolution scientifique
- ◆ 11/2011 : v3.0.4 et v3.0.5 Évolution scientifique
- ◆ 02/2012 : v3.0.6 Ajout du produit L2B
- ◆ 04/2012 : v3.0.7 Lecture L1A/L1A2 SCARAB
- ◆ 06/2012 : v3.0.8 Évolution mineure
- ◆ 09/2012 : v3.0.9 Correction de bug
- ◆ 12/2012 : v3.0.10 Évolution mineure
- ◆ 03/2013 : v3.0.11 Gestion des scans invalides SCARAB

● Mise en production de chaîne: 8 versions produit

- ◆ 06/2012 : v0.01 FLUX (L1A SCARAB synthétique v1.00, Chaîne v3.0.8)
- ◆ 01/2013 : v0.02 FLUX (L1A SCARAB segment v1.02, Chaîne v3.0.9)
- ◆ 01/2013 : v0.03 FLUX (L1A SCARAB segment v1.03, Chaîne v3.0.9)
- ◆ 01/2013 : v0.04 FLUX (L1A SCARAB segment v1.04, Chaîne v3.0.10)
- ◆ 02/2013 : v0.05 FLUX (L1A SCARAB segment v1.05, Chaîne v3.0.10)
- ◆ 02/2013 : v1.04 FLUX (L1A SCARAB orbite v1.05, Chaîne v3.0.10)
- ◆ 02/2013 : v1.05 FLUX (L1A SCARAB orbite v1.05, Chaîne v3.0.10)
- ◆ 04/2013 : v2.00 FLUX (L1A2 SCARAB orbite v1.05, Chaîne v3.0.11)

Opérationnelle Fil de l'eau sur L1A/L1A2 SCARAB orbite et segment

Chaîne « ciel précipitant » *RAIN* :

L1A2 MADRAS, L1 μ W (AMSRE,TMI, SSMI, SSMIS) → L2 MADRAS RAIN, L2 μ W RAIN

● Évolution de chaîne : 12 versions chaîne

- ◆ 07/2011 : v2.3.1 et v2.3.2 Évolution scientifique et Lecture L1A2 MADRAS
- ◆ 09/2011 : v2.3.3 Évolution scientifique
- ◆ 10/2011 : v2.3.4 et v2.3.5 Lecture L1 TMI (v7)
- ◆ 12/2011 : v2.3.6 Correction de bug
- ◆ 01/2012 : v2.3.7 Correction de bug
- ◆ 04/2012 : v2.3.8 Correction de bug
- ◆ 09/2012 : v2.3.9 Évolution scientifique
- ◆ 11/2012 : v2.3.10 Évolution mineure
- ◆ 01/2013 : v2.4.0 Évolution scientifique
- ◆ 04/2013 : v2.4.1 Gestion des scans invalides MADRAS

● Mise en production de chaîne : 6 versions produit

- ◆ 07/2011 : v1.00 μ W RAIN (L1 AMSRE,TMI, SSMI, SSMIS, Chaîne v2.3.2)
- ◆ 12/2011 : v2.00 μ W RAIN (L1 AMSRE,TMI, SSMI, SSMIS, Chaîne v2.3.6)
- ◆ 04/2012 : v3.00 μ W RAIN (L1 AMSRE,TMI, SSMI, SSMIS, Chaîne v2.3.8)
- ◆ 01/2013 : v4.00 μ W RAIN (L1 AMSRE,TMI, SSMI, SSMIS, Chaîne v2.4.0)
- ◆ 05/2013 : v1.00 MADRAS RAIN (L1A2 MADRAS segment, Chaîne v2.4.1)
- ◆ 05/2013 : v2.00 MADRAS RAIN (L1A2 MADRAS orbite, Chaîne v2.4.1)

Opérationnelle Fil de l'eau sur L1 μ W et sur archive L1A2 MADRAS orbite et segment

Chaîne « ciel non-précipitant » UTH :

L1A2 SAPHIR → L2 UTH

- Évolution de chaîne : 5 versions chaîne
 - ◆ 10/2011 : v1.0.0 Framework UTH (**nouvelle chaîne**)
 - ◆ 11/2011 : v1.0.1 Ajout de métadonnées.
 - ◆ 09/2012 : v1.0.2 Lecture L1A2 SAPHIR
 - ◆ 11/2012 : v1.0.3 Ajout de flags de qualité
 - ◆ 04/2013 : v1.0.4 Gestion des scans invalides SAPHIR
- Mise en production de chaîne : 6 versions produit
 - ◆ 09/2012 : v1.03 UTH (L1A2 SAPHIR segment v1.03, Chaîne v1.0.2)
 - ◆ 11/2012 : v1.04 UTH (L1A2 SAPHIR segment v1.03, Chaîne v1.0.3)
 - ◆ 01/2013 : v1.05 UTH (L1A2 SAPHIR segment v1.04, Chaîne v1.0.3)
 - ◆ 02/2013 : v1.06 UTH (L1A2 SAPHIR segment v1.05, Chaîne v1.0.3)
 - ◆ 05/2013 : v1.07 UTH (L1A2 SAPHIR segment v1.05, Chaîne v1.0.4)
 - ◆ 05/2013 : v2.00 UTH (L1A2 SAPHIR orbite v1.05, Chaîne v1.0.4)

Opérationnelle Fil de l'eau sur L1A2 SAPHIR orbite et segment

Chaîne « ciel non-précipitant » RH :

L1A3 SAPHIR/MADRAS + ECMWF + L2A2 MADRAS + GEO_CLD → L2 RH

● Évolution de chaîne : 4 versions chaîne

- ◆ 08/2011 : v2.5.4 Évolution mineure
- ◆ 10/2011 : v2.5.5 Évolution mineure
- ◆ 01/2012 : v2.5.6 Évolution mineure
- ◆ 02/2012 : v2.5.7 Ajout de flags de qualité

En attente des L1A3 SAPHIR et MADRAS

● Chaîne « GEO2HDF »

- ◆ Tous les géos (7 + bascules = 13) dans un format unique au standard HDF4
- ◆ L1B GEO natif (FIS, HRIT, OpenMTP, GSD, H5, ...) → GEO_L1B HDF
- ◆ Principales évolutions : 13 versions chaîne, 2 versions produit
 - » 03/2011 : v 1.3.0 : calcul des radiances, ajout de métadonnées pour GEO_L1B-QTY, ...
 - » 01/2012 : v 1.4.0 : ajout correspondance avec compte numérique du natif, uniformisation du scaling HDF, enrichissement en métadonnées, renommage datasets, ...
 - » 04/2012 : ajout d'une chaîne de browses ; 3 versions; v 1.1.1 **opérationnelle**
 - » 05/2013 : visible en 1.4 + chaîne « angles solaires et de visée » **en cours d'intégration**
- ◆ v 1.4.4 (sans visible) et v 1.1.5 (toutes bandes) **opérationnelles**

● Chaîne « GEO_L1B-QTY »

- ◆ Détection de défauts d'ordre radiométrique dans GEO_L1B pour chaînes N4
- ◆ GEO_L1B HDF + masques + profils → GEO_L1B-QTY
- ◆ Principales évolutions : 3 versions chaîne, 2 versions produit
 - » 2013 : v 1.1.0 : masques multiples pour les scans partiels (GOES), ajout de flags, ...
- ◆ v 1.0.1 **en production** du 01/01/2011 au 02/10/2012
- ◆ v 1.1.0 **prête pour production** (attente ajustements CES)

● Chaîne « GEO_CLD »

- ◆ Produits « nuages » (masque, classification, température et pression au sommet, ...)
- ◆ Adaptation du code opérationnel du SAFNWC à tous les géos (12 au total)
- ◆ L1B GEO natif + ECMWF + climatos → L2 GEO_CLD (CMa, CT, CTTH)
- ◆ Principales évolutions : 9 versions chaîne, 2 versions produit
 - » 09/2011 : v 1.2.3 : gestion séparée des couples satellite/projection
 - » 11/2011 : v 1.3.0 : support GRIB2 pour ECMWF, enrichissement du produit en métadonnées, optimisation significative (20 à 25%), ...
 - » 04/2012 : ajout d'une chaîne de browses ; 3 versions; v 1.1.1 **opérationnelle**
 - » 03/2013 : v 1.3.4 : support bascules GEO avec reprojection (GOES, MSG) voire déplacement (GOES)
- ◆ v 1.3.4 **opérationnelle** (tous géos sauf Meteosat7)
- ◆ Maintenance et évolution de cette chaîne en question actuellement

- Chaîne « colocalisation GEO / L2-RAIN » **GEOBRAIN**
 - ◆ Colocalisation commune aux chaînes de niveau 4
 - ◆ GEO (lat-lon) + L2A2 MADRAS (ou L2 μ W) \rightarrow L2 GEOBRAIN
 - ◆ Principales évolutions : 7 versions chaîne, 2 versions produit
 - » 07/2011 : v 2.0.0 : refonte framework et produit : coloc. spatiale en amont et temporelle à l'utilisation
 - » 11/2012 : v 2.0.2 p3 : support SSMIS et MADRAS
 - ◆ v 2.0.3 **opérationnelle** sur SSMI-F15 et TMI + production **OND 2011** sur SSMIS-F16, F17

- Chaîne « cumul de pluie de surface » **TAPEER-BRAIN**
 - ◆ Cumuls de pluie avec estimations d'erreurs sur la ceinture tropicale
 - ◆ GEO_L1B [+ QTY] + L2 GEOBRAIN + L2A2 MADRAS + L2 μ W \rightarrow L4 TAPEER-BRAIN
 - ◆ **Gestion complexe des nombreuses dépendances**
 - » Traitements GEO_L1B, [GEO_L1B-QTY,] GEOBRAIN et L2-RAIN requis en amont
 - » 5 « sous-chaînes » en cascade (produits intermédiaires)
 - ◆ Principales évolutions : suivant module : 2 à 6 versions chaîne, 1 à 3 versions produit
 - » 07/2011 : support nouvelle colocalisation GEOBRAIN
 - » 10/2011 : finalisation framework production et produit NetCDF (nomenclature, métadonnées),
 - » 01-02/2012 : v 1.0.0 : première mise en exploitation
 - » 03/2012 : v 1.0.1 : gestion des recouvrements L2-RAIN, fin de mise en exploitation
 - » 07/2012 : v 1.1.0 : début de production (TMI, SSMI-F15), validation finale du framework par le CES
 - » 02/2013 : v 1.2.0 : gestion complexe des bascules GEO à longitudes distinctes (MTSAT 1/2)
 - ◆ v 1.2.0 : **prête, production OND 2011** sur L2 SSMI, SSMI/S, TMI (validation en cours)

- Chaîne « cycle de vie des systèmes convectifs » **MCS_composite**
 - ◆ GEO_L1B [+ QTY] + L2 GEOBRAIN + L2A2 Madras → L4 MCS Rainfall_Composite
GEO_L1B [+ QTY] + L2A(2) ScaRaB → L4 MCS Radiation_Composite
 - ◆ **Gestion complexe des nombreuses dépendances**
 - » Traitements GEO_L1B, [GEO_L1B-QTY,] (GEOBRAIN, L2-RAIN)/L2-FLUX requis en amont
 - » 3 (*RAINFALL*) ou 4 (*RADIATION*) « sous-chaînes » en cascade (produits intermédiaires)
 - ◆ Principales évolutions :
 - » 09/2011 : support nouvelle colocalisation GEOBRAIN
 - » 11/2011 : ajout d'une déclinaison « *RADIATION* » ; conception initiale du framework (colocalisation spatiale en amont) non compatible avec la colocalisation Geo/Scarab → une chaîne unique Tracking-Sampling-Classification n'est plus envisageable
 - » 01/2012 : séparation framework en 2 parties « MCS Tracking » et « Sampling-Classification »
 - » 03/2012 : gestion des recouvrements L2-RAIN
 - ◆ Statut:
 - » Tracking : framework 2.0.3 OK. Mais bascules GEO à longitudes distinctes encore à gérer.
 - » Colocalisation Geo/Scarab : framework à développer.
 - » Sampling-Classification : framework 2.0.3 OK pour *RAINFALL*, à adapter pour *RADIATION*
 - » Composites : framework en cours de développement

LES PRODUITS MT



N1

L1A SAPHIR

L1A MADRAS

MT

L1A2 SAPHIR

L1A3 SAPHIR

L1A3 MADRAS

L1A2 MADRAS

L1A SCARAB

L1A2 SCARAB

Autres

μ W

GEO

GEO

L2 GEO_CLD

MT

L2A2 SAPHIR

L2A3 SAPHIR-MADRAS

L2A2 MADRAS

L2A SCARAB
L2A2 SCARAB
+
L2B SCARAB
(1° x 1°)

N2

N4

L4 MCS
RAIN Composite

L4 MCS
FLUX Composite

L4 TAPEER-BRAIN



BILAN DES CHAÎNES ET PRODUITS



Megha-Tropiques Production Status

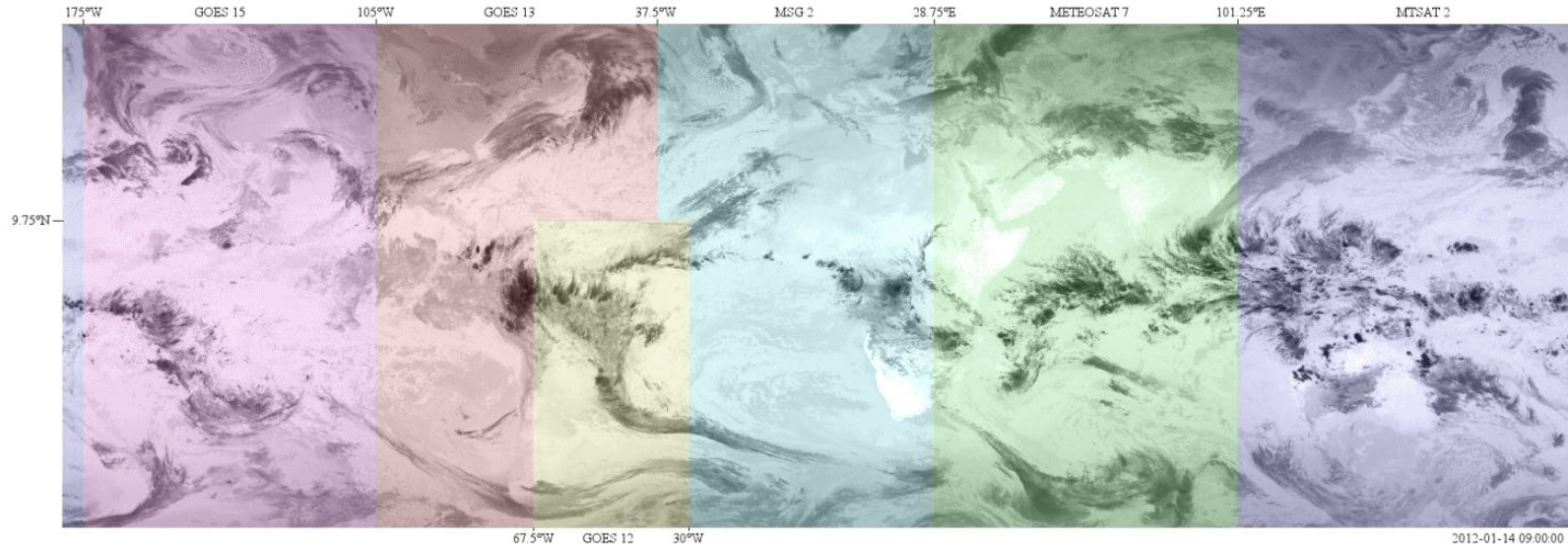
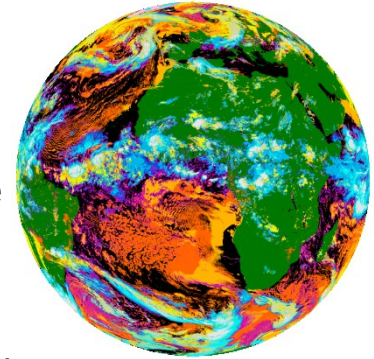
Framework / product	Status	Framework version	Product version	Production since	Gb / day	Cpu days / day	Comment
L2-RAIN	production	2.4.1	2.00	2012-06-01	0.247	0.253	Scientific Software to be revised.
L2-RH	delivery						waiting for L1A3
L2-UTH	production	1.0.4	2.00	2012-06-01	0.024	0.008	
L2-FLUX	production	3.0.11	2.00	2012-06-01	0.082	0.187	Scientific Software to be revised.
GEOCLD	production	1.3.4	1.03	2009-06-01	3.147	2.049	
GEOL1B	production	1.4.4	1.04	X	48.114	4.443	1.04 will be completed (visible) to replace v1.1
GEOQTY	production	1.0.1	1.00		0.050	0.490	false positive investigation in progress
GEOBRAIN	production	2.0.3	2.00	2011-10-01	1.026	0.110	
L4-TAPEER	production	1.2.0	2.00		0.209	0.954	from 2011-10-01 to 2011-12-31; waiting for CES
L4 RAIN/RB COMPOSITES	development				0.158	0.313	
TOTAL	-	-	-	-	53.056	8.806	

21 codes
160 products

MT, c'est:

- 21 codes de traitement ($\approx 23\%$ des chaînes en production)
- ≈ 9 Cpu/j (dont $\approx 80\%$ GEO)
- 187 produits référencés ($\approx 22\%$ des produits référencés)
 - ◆ 27 en acquisition ($\approx 11\%$) ; 14 diffusables, 10 diffusés
 - ◆ 160 en production ($\approx 27\%$) ; 21 diffusables
- ≈ 83 Go/j
 - ◆ N1 ≈ 30 Go/j (dont $\approx 90\%$ GEO)
 - ◆ N2-N4 ≈ 53 Go/j (dont $\approx 95\%$ GEO)
- $\approx 10\%$ de l'archive totale (MT + GEO + μ W)

- Recherche du ou des meilleurs pixels GEO candidats pour un triplet (lat, lon, utc) donné **GeoRegLocator**
 - ◆ Slot GEO (produits GeoL1B et/ou GeoCId) à heure locale constante
 - ◆ Extraction de données GEO (GeoL1B et/ou GeoCId) sous la trace CALIOP (validation GeoCId)
 - ◆ Extraction de données GeoCId pour la chaîne « ciel non-précipitant » $\kappa\kappa$
 - ◆ Mosaïque globale GEO (GeoL1B et/ou GeoCId) à heure UTC ou heure locale constante



- Outil de colocalisation avec ECMWF, climatologies, masque TMC pour l'étalonnage SAPHIR et MADRAS
- Outil d'auto-description en ligne des produits au format HDF ou NetCDF

DATA PRODUCT CATALOGUE: MT_L4-TAPEER-BRAIN

Product file format

NetCDF3

Product datasets

Dataset	DataType	Dimensions	units	valid_range	actual_range	_FillValue	long_name
time	float64	[time]	days since 1960-01-01 00:00:00 UTC	NONE	NONE	NONE	Time
lat	float32	[lat]	degrees_north	NONE	[-29.5, 29.5]	NONE	Latitude
lon	float32	[lon]	degrees_east	NONE	[-179.5, 179.5]	NONE	Longitude
rain	float32	[time*, lat, lon]	mm/day	[0.0, 1000.0]	NONE	-999.0	Daily Accumulated Surface Rainfall from 20090611-0h to 20090612-0h
error	float32	[time*, lat, lon]	mm/day	[0.0, 1000.0]	NONE	-999.0	Error on Daily Accumulated Surface Rainfall from 20090611-0h to 20090612-0h

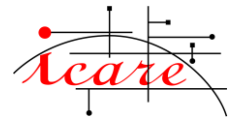
* : unlimited dimension

Product global attributes

Global attribute	DataType	Dimensions	Description, shared value, or sample value
GeoBrain_Version	string	1	2.0
Production_Date	string	1	2012-01-03T09:15:31Z
Software_Version	string	1	1.0.0
description	string	1	1-degree daily accumulated surface rainfall estimated from geostationary IR data and MW data by using the TAPEER algorithm
reference	string	1	TBD
title	string	1	Megha-Tropiques TAPEER-BRAIN products
Geo_Sensors	string	1	GOES11/GOES/-135.0, GOES12/GOES/-075.0, MSG2/SEVIRI/+000.0, MET7/METEOSAT/+057.0, MTSAT1/MTSAT/+140.0
NetCDF_Version	string	1	NETCDF3 CLASSIC

- Section Megha-Tropiques sur le site WEB ICARE (07/2012)
<http://www.icare.univ-lille1.fr/mt>
 - ◆ **Overview**
 - ◆ **Mission**
 - ◆ **Products :**
 - » présentation des produits (L1 à L4)
 - » liens vers documentation (statique + outil d'auto-description en ligne) / tools
 - ◆ **Data access :**
 - » liens vers catalogue / archive en ligne / ftp / browses
 - » data policy
 - ◆ **News and events**
 - ◆ **Contact and links**
- Assistance utilisateurs (contact@icare.univ-lille1.fr)
- Visualisation
 - ◆ Browses : <http://www.icare.univ-lille1.fr/browse/mtview.php>
 - » Browses L1A et L1A2 MT SAPHIR et ScaRaB (publics)
 - » Browses L1A et L1A2 MADRAS + L2 SAPHIR + L2 TMI et AMSRE (réservés équipe scientifique)
 - ◆ Produits L1A2 orbite (SCARAB et SAPHIR) et GEO intégrés dans l'interface multibrowse du site WEB : <http://www.icare.univ-lille1.fr/browse>

SERVICES – DOCUMENTATION

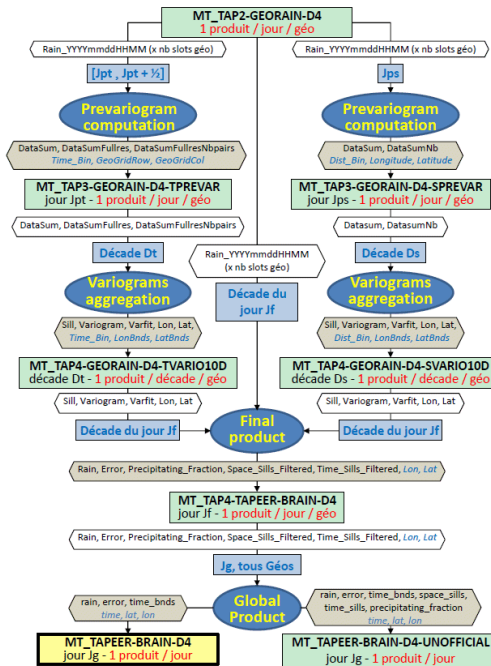
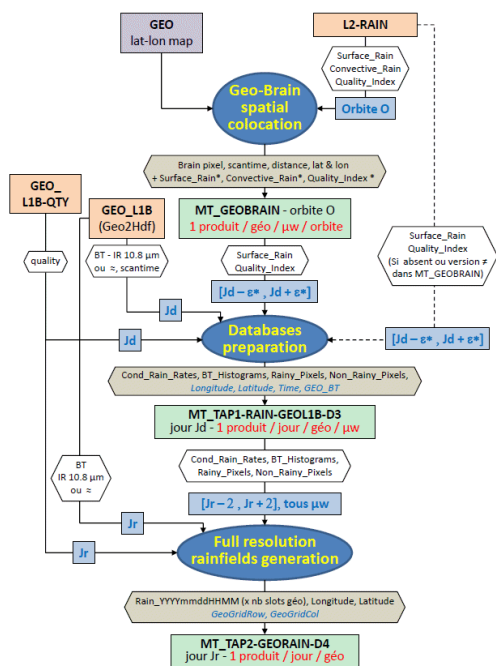


- Outils de suivi (réservés équipe scientifique)
 - ◆ Gestion configuration des chaînes :
<http://www.icare.univ-lille1.fr/projets/livraison/MT/DOC/MADRAS/>
 - ◆ Suivi des évolutions de chaînes :
<http://www.icare.univ-lille1.fr/projets/livraison/MT/DOC/status/>
 - ◆ Statut production des acquisitions et des chaines :
http://www.icare.univ-lille1.fr/projets/livraison/MT/DOC/MT_production_status.php

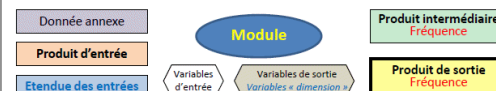
Framework / product	Status	Framework version	Product version	Production since	Gb / day	Cpu days / day	Comment
L2-RAIN	production	-	-	-	0.247	0.253	Scientific Software to be revised.
MADRAS L2OA2	production	2.4.1	2.00	2012-06-01	0.041	0.013	Scientific Software to be revised. input L1OA2 v1.05
MADRAS L2SA2	production	2.4.1	1.00	2012-06-01	0.041	0.013	Scientific Software to be revised. input L1SA2 v1.05
SSMI F13	completed	2.3.8	0.03				Summer 2009 OK
SSMI F15	production	2.4.0	0.04	2011-10-01	0.009	0.013	Scientific Software to be revised.
SSMI/S F16	production	2.4.0	0.04	2011-10-01	0.024	0.074	Scientific Software to be revised.
SSMI/S F17	production	2.4.0	0.04	2011-10-01	0.030	0.074	Scientific Software to be revised.
TMI	production	2.4.0	0.04	2011-10-01	0.101	0.068	Scientific Software to be revised.
AMSR-E	completed	2.3.6	0.02				summer 2009 OK; waiting for GCOM-W
L2-RH	delivery	-	-	-			waiting for L1A2
SAPHIR-MADRAS							waiting for L1A3
MHS-AMSU-A	integration						acceptance test failure
L2-UTH	production	-	-	-	0.024	0.008	
SAPHIR L2OA2	production	1.0.4	2.00	2012-06-01	0.012	0.004	input L1OA2 v1.05
SAPHIR L2SA2	production	1.0.3	1.06	2013-01-24	0.012	0.004	input L1SA2 v1.05
MHS	integration						acceptance test failure
L2-FLUX	production	-	-	-	0.082	0.187	Scientific Software to be revised.
SCARAB L2OA2	production	3.0.11	2.00	2012-06-01	0.027	0.062	Scientific Software to be revised. input L1OA2 v1.05
SCARAB L2OA	production	3.0.10	1.05	2013-01-24	0.027	0.062	Scientific Software to be revised. input L1OA v1.05
SCARAB L2SA	production	3.0.10	0.05	2013-01-24	0.027	0.062	Scientific Software to be revised. input L1SA v1.05
CERES	integration						acceptance test failure
GEOCLD	production	-	-	-	3.147	2.040	
GOES-W	production	1.3.4	1.03	2009-06-01	0.344	0.391	
GOES-E	production	1.3.4	1.03	2009-06-01	0.210	0.208	
GOES-SA	production	1.3.4	1.03	2009-06-01	0.230	0.187	
MSG	production	1.3.4	1.03	2009-06-01	0.748	0.415	
MTSAT	production	1.3.4	1.03	2009-06-01	0.208	0.181	
GEOCLD Browse	production	1.1.1	1.01	2009-06-01	1.406	0.667	
GEO1B	production	-	-	-	48.114	4.443	v1.04 will be completed (visible) to replace v1.1
IR	production	-	-	-	10.411	1.073	visible excepted

● Documentation

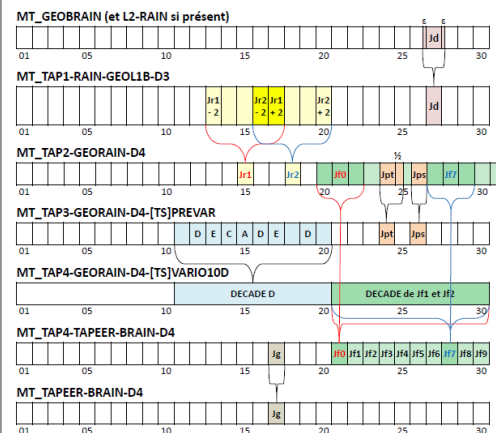
- ◆ produits :
 - » statique
 - » outil d'auto-description
- ◆ frameworks
 - » organigrammes (ici : Tapeer-Brain)



Légende :



* E correspond à 2 orbites μw au minimum



- Segment Sol le plus complexe réalisé au CDS
 - ◆ Nombre de capteurs/satellites concernés (MT : 3/1, μ W : 4/5, GEO: 4/7)
 - ◆ 187 produits référencés (27 en rapatriement, 160 en production), 21 codes
 - ◆ Traitements de niveau 4 très complexes
 - » traitements en plusieurs passes
 - » entrées et dépendances très nombreuses
- Segment Sol souple et fonctionnel
 - ◆ Totalement automatisé
 - ◆ Extension aisée à d'autres μ Ws ou Géos
 - ◆ Facilité de retraitement
 - ◆ Intérêt au-delà de MT (fonctionne aussi sans MT)
- Segment Sol rationalisé
 - ◆ Réalisation sur des moyens mutualisés
 - ◆ Quasiment sans ressource additionnelle
 - ◆ Développement : \approx 3 ETP sur 4 ans
- Segment Sol quasiment opérationnel, mais encore du travail...
 - ◆ Assurance et contrôle qualité des produits
 - ◆ Cas dégradés (alimentation N1), gestion des dépendances
 - ◆ Gestion des retraitements
 - ◆ Suivi de production