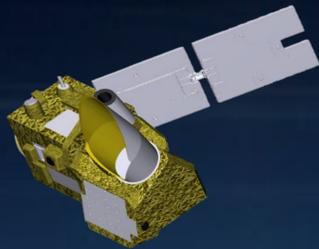


# Segment sol MicroCarb : la boucle de la donnée

Mesurer et suivre précisément la répartition globale et les flux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère  
 $\epsilon = 1/410 \text{ ppm}$     résolution max : 2x2 km<sup>2</sup>

2025

2030



**Satellite**

650km    Orbite ~97,8 minutes    Cycle/revisite : 25 jours  
FS (échantillon de mesure) ~1,37s    ~2200 FS/orbite (hors éclipse)  
5 ans    ~26 864 orbites    ~59,1 millions FS

$\gamma$     X    UV    0,3  $\mu\text{m}$     0,8  $\mu\text{m}$     SWIR    IR    10<sup>3</sup>  $\mu\text{m}$     micro-ondes    radio

**Imageur**

Détecter les nuages  
Géolocaliser les données  
27 km ACT x 18 km ALT

**bande rouge**  
0,625  $\mu\text{m}$

**Sondeur**

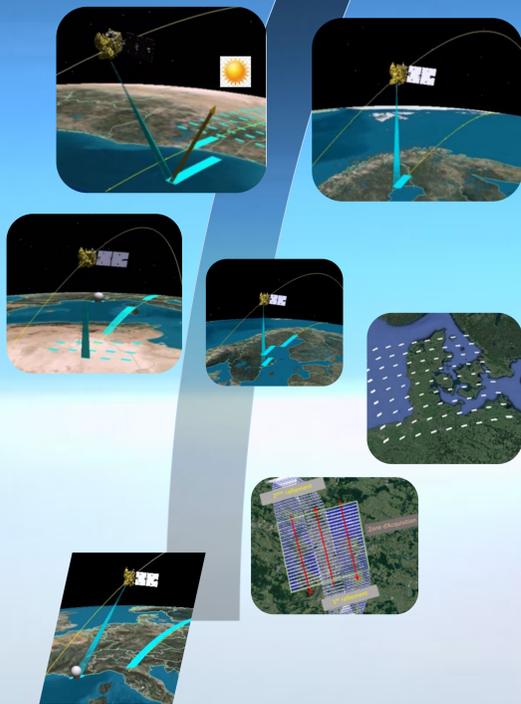
Mesurer l'absorption  
fréquentielle CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub>  
spectromètre SWIR  
13,5 km ACT x 9 km ALT

**bande O2**  
~0,76  $\mu\text{m}$

**bande O2**  
~1,27  $\mu\text{m}$

**bande CO2**  
~1,61  $\mu\text{m}$

**bande CO2**  
~2,06  $\mu\text{m}$



L0 "calibration"

L0 : 5 Go / orbite  
données brutes décommutées

**Technical Expertise Centre**

**Affiner les paramètres**  
de correction,  
de calibration  
et d'étalonnage



**Contrôler la qualité**  
des produits

CNES / TEC

**Corriger, calibrer et élaborer**  
les données et produits « Science »

L1 : 16 Go / orbite  
données spectres + images  
corrigées, étalonnées et  
calibrées

L2 : 0,2 Go / orbite  
concentrations en CO<sub>2</sub>

90 serveurs bi-proc (3 GHz, 24 Core)  
45 TB RAM DDR4 2933 MHz  
[3000 4320] cœurs de calcul

Capacité de traitement :  
pour 24h de L0 => élaboration du  
niveau L2 en max 20h  
~60 000 heures de calcul

EUMETSAT / PDP

**Payload Operating Centre**

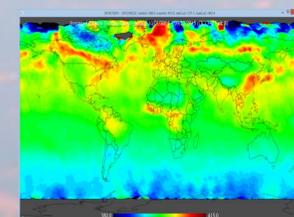
**Programmer les acquisitions**  
de données  
priorité / périodicité / durée

**Systématiques ~77%** : 4 modes suivi CO<sub>2</sub>  
Probatoires : 2 modes villes / régions  
Calibration/étalonnage : ~20 modes spécifiques

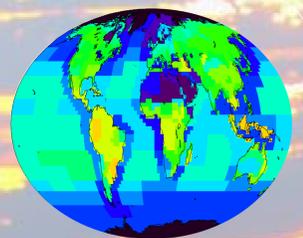
plan glissant de 6 jours  
recalculé quotidiennement  
manuel ⇔ 100% automatique

CNES / PLOC

**Scientific Labs**



L3 : carte mensuelle de la  
concentration en CO<sub>2</sub>



L4 : flux de CO<sub>2</sub>  
dynamique des  
sources et des puits