

INFORMATIONS SELECTIONNEES
DE LA METEOROLOGIE NATIONALE

Janvier 1967

PREMIER SATELLITE METEOROLOGIQUE STATIONNAIRE

Pour la première fois, des photographies de nuages sont prises par un satellite fixe par rapport à la terre.

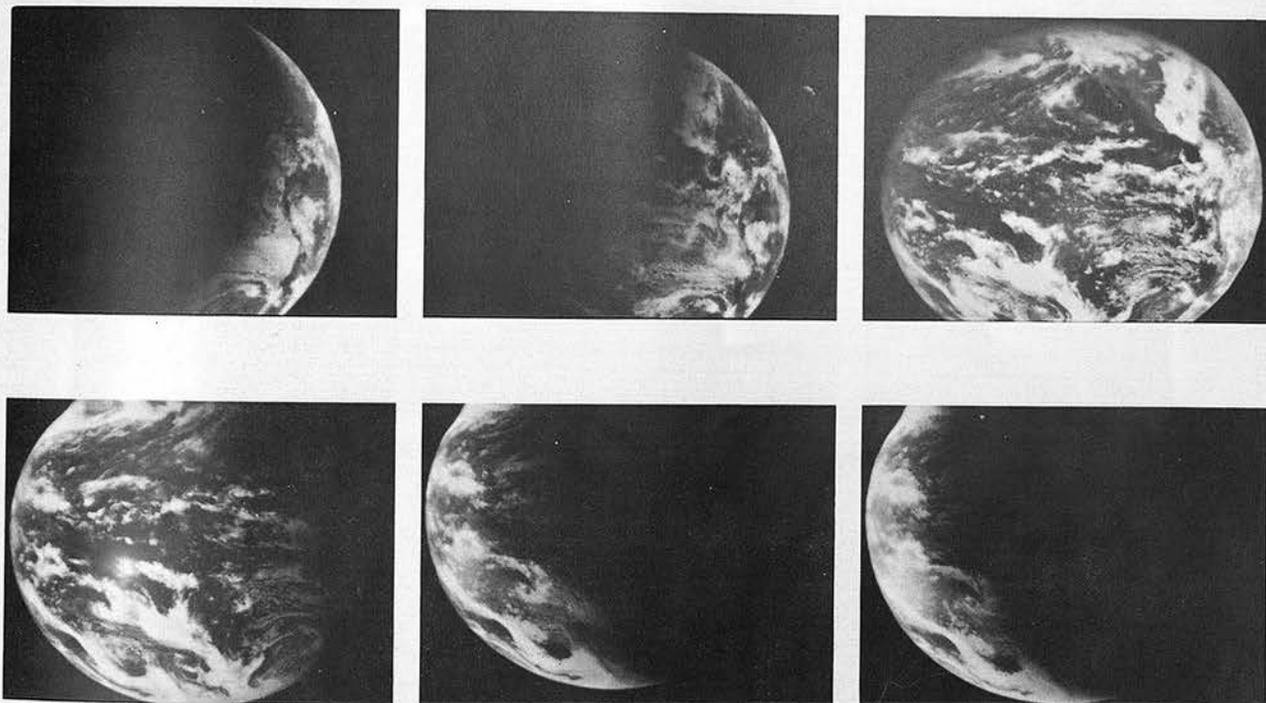
Le 6 décembre 1966, les Etats-Unis ont lancé le satellite "ATS-B", satellite de télécommunications et de météorologie qui s'est placé sur une orbite synchrone de la rotation terrestre, au-dessus de l'équateur (région de l'Océan Pacifique), à 36.000km d'altitude. A cette altitude, la vitesse de révolution du satellite doit être la même que celle de la terre, de sorte que l'engin reste sensiblement sur la verticale de la région où il a été placé sur orbite.

La caméra prend des photographies de près d'une moitié du globe terrestre; solidaire du satellite qui tourne sur lui-même, elle balaye horizontalement la région à photographier, tandis qu'un dispositif mécanique assure le balayage vertical.

Avec un angle de prise de vues de 15°, la caméra couvre ainsi une portion de la terre s'étendant entre 52,5 degrés de latitude nord et sud. La définition des clichés est de 2.000 lignes, et le balayage ayant lieu à raison de 100 lignes horizontales par minute, un cliché est pris toutes les 20 minutes. La résolution optimale (3km) est la même que celle des satellites "ESSA" gravitant à 1300km environ.

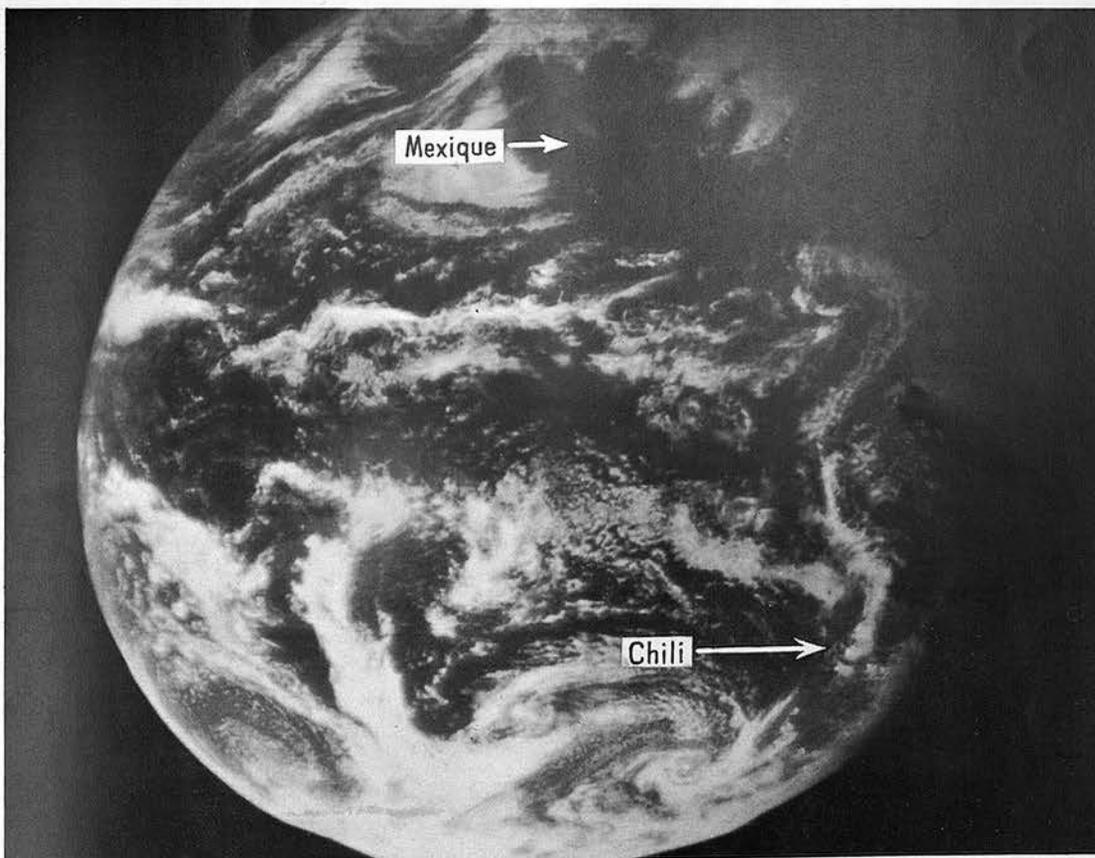
Ces images sont reçues par trois stations américaines. L'une d'elles la renvoie au satellite "ATS-B" qui, jouant alors simplement le rôle de satellite de télécommunications, les retransmet par un système de balayage lent aux stations de la côte Ouest des Etats-Unis et du Pacifique, équipées en A.P.T. (expérience WEFAX).

La station française de réception A.P.T. de Papeete (Tahiti) participe à l'expérience WEFAX et a reçu récemment les premières images retransmises dans ce système. Ces images s'avèrent de très bonne qualité.



I - Les "phases de la terre".

Ces photographies, prises le 11 décembre 1966, montrent l'évolution des masses nuageuses au-dessus du Pacifique et les variations d'éclairement de la terre depuis le lever (en haut à gauche) jusqu'au coucher du soleil (en bas à droite). Sur la 3e photographie, on distingue une partie des Etats-Unis, du Mexique (Presqu'ile et Golfe de Californie) et de l'Amérique du Sud. -(PHOTO USIS).



II - La terre vue du satellite stationnaire.

De nombreux "Vortex" apparaissent sur cette photographie prise le 9 décembre 1966 au-dessus du Pacifique, ainsi que, dans des zones sans nuages, en haut à droite, une partie du Mexique (Presqu'île et Golfe de Californie) et, en bas à droite, la côte du Chili. -(PHOTO USIS).

INFORMATIONS SELECTIONNEES
DE LA METEOROLOGIE NATIONALE

Mars 1967

"LA PHOTOGRAPHIE DU MOIS"

(Photographie du satellite NIMBUS 2 Orbite n°3331 cliché n°4)
Date 20.1.67 12 27TU

Cette photographie prise par NIMBUS 2, le 20 janvier 1967, peu après 12.00 TU, au-dessus de l'Atlantique septentrional, représente une zone dépressionnaire typique.

Le cliché doit se lire, comme à l'ordinaire, avec l'axe vertical orienté sensiblement Nord (haut) - Sud (bas).

Plusieurs éléments synoptiques sont ici mis en évidence.

D'abord une bande de nuages stratiformes, avec l'allure caractéristique de croissant (ou de "virgule"), que l'on identifie ici à une bande frontale. Cette bande n'est pas homogène.

Plus épaisse dans sa partie septentrionale, elle révèle en A' une structure plissée, dont on peut déduire une indication sur le vent (grossièrement perpendiculaire à la direction des plissements: ici, de Sud-Ouest); en A'', un élargissement de la bande paraît lié à une ondulation naissante.

En A, la bande stratiforme moins épaisse laisse apercevoir par "transparence" les formations cumuliformes sous-jacentes.

A l'arrière de la bande frontale, une zone d'éclaircie en B sépare le front de la zone d'instabilité C. Cette zone d'instabilité présente l'aspect très caractéristique des cellules en "nid d'abeille", dont les alignements révèlent le flux du vent (ici: de direction Ouest à Nord-Ouest).

Les images de cette zone sont, suivant leurs dimensions, des cumulus ou cumulonimbus.

Deux formations remarquables apparaissent en C₁ et en C₂, sortes d'agrégats de cumulus et cumulonimbus, partiellement soulevés et couverts par un voile cirriforme (flou).

En C₁, on peut voir l'amorce d'un tourbillon ou vortex de petite dimension, auquel s'associera peut-être l'ondulation naissante en A''.

Satellite NIMBUS 2 Orbite n° 3331 Date: 20. 01 1967 à 1227 T. U.
Photo n° 4

