

RÉCEPTION ET UTILISATION DES IMAGES DES SATELLITES MÉTÉOROLOGIQUES, TOME II

Jean CASSANET

*Ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie
Direction de la Technologie
1 rue Descartes, 75005 PARIS*

L'action d'innovation "Réception et utilisation des images des satellites météorologiques" est pilotée par le Ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie (Direction de la Technologie). Plusieurs publications ont déjà été réalisées et diffusées dans le cadre de cette action. La dernière d'entre-elles, intitulée "Images satellitaires NOAA et connaissance de l'environnement terrestre" est distribuée par le CRDP de Poitou-Charentes, par la société JEULIN, ainsi que par Météo-France.

Les évolutions récentes de l'enseignement de différentes disciplines au collège et au lycée ont conduit les expérimentateurs à mettre en oeuvre des activités nouvelles dans les classes. La publication dont il est ici question présente les résultats de ces travaux. Elle a pour objectif d'apporter à l'utilisateur (public visé : principalement les enseignants) des informations techniques et pratiques et de présenter au travers d'exemples variés les principaux champs d'utilisation des images des satellites météorologiques dans l'enseignement secondaire.

Cette publication comporte trois volets :

- un document papier (la "brochure")
- un cédérom
- un accès en ligne

1. La brochure

D'un volume de l'ordre de 200 pages, son plan général est le suivant :

Satellites météorologiques et leurs données (présentation des principaux systèmes, images acquises par les satellites, disponibilité des données hors ligne et en ligne)

Applications thématiques (16 thèmes relatifs aux sciences physiques, aux sciences de la Vie et de la Terre, à la géographie ...et concernant des aspects aussi variés que l'étude d'un signal reçu depuis un satellite, la réalisation d'un baromètre électronique, les échanges énergétiques océan-atmosphère...)

2. Le cédérom

Il a pour rôle d'accueillir les données numériques associées aux thèmes présentés dans la brochure et d'offrir ainsi aux utilisateurs la possibilité de réaliser différents travaux en classe avec leurs élèves, puisque les données sont transférables sur un nombre de postes non limité.

La consultation du cédérom s'effectue aisément selon deux modes :

A l'aide d'un navigateur intégré au cédérom et d'hyperliens, ce qui permet à l'utilisateur de prendre rapidement connaissance du sujet, de sélectionner les données qui l'intéressent et de les exporter vers le répertoire de son choix pour un travail ultérieur.

A l'aide du gestionnaire de fichiers, de manière très traditionnelle.

3. L'accès en ligne

L'essentiel de la structure du cédérom (avec un volume de données allégé) est en cours d'implantation sur un site dédié. L'intérêt majeur présenté par cet accès en ligne se situe dans le caractère dynamique qu'il confère à la publication, puisque d'une part il offrira un espace d'échange concernant les travaux présentés et leur utilisation pédagogique et d'autre part, il autorisera une mise à jour progressive particulièrement utile dans un domaine soumis à une évolution rapide (D'ici 2002, on devrait assister au lancement du premier satellite Météosat "seconde génération" et au premier satellite météorologique défilant européen).

L'éclipse de soleil du 12 octobre 1996

Au cours de l'après-midi du 12 octobre 1996, une éclipse de soleil fut observée en Europe du nord et plus précisément en France. Ce phénomène peu fréquent (la précédente éclipse de soleil eût lieu en mai 1994) a donné lieu à diverses expérimentations.

A Tours, notamment, furent simultanément réalisées, au cours de l'éclipse :

des photographies

des mesures d'éclairement solaire

des acquisitions d'images de la Terre vues depuis le satellite Météosat, dans le domaine du visible.

[Télécharger l'ensemble des données "Eclipse"](#)

Figure 1 : Extrait du cédérom, à propos d'un thème consacré à l'éclairement solaire et à sa variation au cours d'une éclipse de Soleil.

Les documents numériques associés sont des photographies, un fichier de mesures d'éclairement solaire au format RÉGRESSI, 7 images Météosat acquises à l'aide d'une station de réception, le 12 octobre 1996, de 13 h 30 à 16 h 30, numérisées aux formats .gif et .ima, tous ces fichiers pouvant être librement transférés sur un ou plusieurs ordinateurs, en vue d'une utilisation en classe.

Remarque : Cette publication a été soumise à Météo-France (Service des Publications (S3C) et Centre de Météorologie Spatiale) pour relecture et validation du contenu scientifique avant impression.