



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Environnement, écologie: Nouvelle source d'information, la télédétection pour l'occupation de l'espace, l'eau et l'environnement

Ph. Fournier, Monsieur Jean-Paul Gilg, M. Lenco

Abstract

Télédétection, a new source of information for the use of space, water and environment - Télédétection, a means of observing space on earth from the distance, has its own limits and advantages. An experiment carried out from the air in 1974-1975 in the department of the Bouches du Rhône and progress in space technology have led to the development of estimation and management methods (space use, water, resources, environment and nuisances) by télédétection being made part of an interministerial framework for the period 1976-1980.

Résumé

La télédétection, système d'observation à distance de l'espace terrestre, présente des avantages et des limites propres. Une expérience aéroportée en 1974-1976 sur les Bouches-du- Rhône, ainsi que les progrès de la technologie spatiale ont amené à placer dans un Cadre interministériel, pour la période 1976-1980, le développement des méthodes d'évaluation et de gestion (occupation de l'espace, ressources en eau, environnement et nuisances) par la télédétection.

Citer ce document / Cite this document :

Fournier Ph., Gilg Jean-Paul, Lenco M. Environnement, écologie: Nouvelle source d'information, la télédétection pour l'occupation de l'espace, l'eau et l'environnement. In: Économie rurale. N°119, 1977. Répertoire de travaux actuels de Sciences Humaines dans le monde rural. p. 35;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1977.4342>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1977_num_119_1_4342

Fichier pdf généré le 08/05/2018

NOUVELLE SOURCE D'INFORMATION, LA TÉLÉDETECTION POUR L'OCCUPATION DE L'ESPACE, L'EAU ET L'ENVIRONNEMENT

FOURNIER Ph., GILG J.-P., LENCO M.

mots clés : Espace, détection, ressources, écologie.

Agriculture, EHESS, Environnement, EHESS, Laboratoire de Télanalyse et Photo-interprétation, 131, bd Saint-Michel, 75005 Paris. Secrétariat d'Etat à l'Environnement, Service des Affaires Générales, 14, bd Général-Leclerc, 92521 Neuilly.

Résumé : La télédétection, système d'observation à distance de l'espace terrestre, présente des avantages et des limites propres. Une expérience aéroportée en 1974-1976 sur les Bouches-du-Rhône, ainsi que les progrès de la technologie spatiale ont amené à placer dans un Cadre interministériel, pour la période 1976-1980, le développement des méthodes d'évaluation et de gestion (occupation de l'espace, ressources en eau, environnement et nuisances) par la télédétection.

Teledetection, a new source of information for the use of space, water and environment

Summary : Teledetection, a means of observing space on earth from the distance, has its own limits and advantages. An experiment carried out from the air in 1974-1975 in the department of the Bouches du Rhône and progress in space technology have led to the development of estimation and management methods (space use, water, resources, environment and nuisances) by teledetection being made part of an interministerial framework for the period 1976-1980.

La télédétection étudie les variations spectrales, spatiales et temporelles des ondes électromagnétiques et met en évidence les corrélations entre celles-ci et les caractéristiques des différents objets avant de procéder à des inventaires, à des classifications, ou à l'établissement de cartes thématiques ou de synthèse. La télédétection est à la fois un système technique d'observation à distance, un ensemble de traitements opto-électroniques et informatiques et un ensemble de méthodes d'interprétation techniques et statistiques des renseignements physiques obtenus.

La télédétection permet d'étudier la biosphère, c'est-à-dire la surface de la terre avec une pénétration en profondeur de 10 à 20 cm et son utilisation, l'eau sur une profondeur de quelques mètres, ainsi qu'une couche de l'atmosphère de quelques centaines de mètres au-dessus du sol.

La télédétection constitue donc un système d'observation à distance de l'espace terrestre, utilisant des capteurs qui restituent des images et, surtout, analysent le rayonnement émis ou réfléchi par les formes et les objets dans des longueurs d'onde allant de l'ultra-violet jusqu'aux micro-ondes afin de reconnaître ces formes et ces objets.

Le volume et la qualité des renseignements sont caractérisés : par la surface couverte fonction du champ angulaire, de la focale et de l'altitude, par l'échelle et la résolution au sol (900 m pour le satellite météorologique NOAA4, 60 à 80 m pour les satellites LANDSAT, 15 m pour le satellite Eos prévu pour 1980), par les conditions de prise de vue, par les qualités géométriques et radiométriques des images et mesures.

L'analyse numérique a recours aux techniques de l'analyse multidimensionnelle. Simultanément au vol, on effectue au sol des relevés-terrain sur un échantillon aléatoire de points ou sur des zones-tests pour cadrer les données.

Les avantages principaux de la télédétection sont :

- l'obtention de la couverture globale du territoire à petite échelle faisant apparaître de très grandes fractions du territoire et du littoral et les interactions entre différents phénomènes ou secteurs d'activité ;
- l'utilisation de capteurs sensibles dans une gamme très

élargie de longueurs d'onde, bien au-delà du domaine visible ;

- la répétitivité des survols qui permet de suivre les évolutions de l'occupation de l'espace et des phénomènes qui y sont rattachés, les informations étant parfaitement localisées à chaque survol et pouvant être comparées et projetées ;
- un coût moindre et une rapidité de restitution des résultats plus grande par rapport aux systèmes d'information conventionnels.

La télédétection constitue aussi un outil original pour localiser les observations et définir sans a priori des zones et des espaces homogènes pour des thèmes donnés.

Une expérience aéroportée interdisciplinaire et interorganisme portant sur la totalité du département des Bouches-du-Rhône a été réalisée en juin 1974-75-76 avec le concours du GDTA (Groupement pour le développement de la télédétection aérospatiale), de l'agriculture et de l'environnement. L'orientation méthodologique de l'expérience portait sur l'élaboration de techniques d'observation continue et d'évaluation périodique ainsi que sur la mise en œuvre de processus de traitement, d'interprétation et de communication des données et la mesure des changements d'occupation de l'espace. Les thèmes d'application retenus étaient l'occupation de l'espace, les ressources en eau et l'environnement.

Dans ces domaines il s'agissait d'inventorier régulièrement les stocks, de mesurer les flux, de comprendre les mécanismes et d'analyser l'évolution en regard de la conservation du patrimoine, de la gestion des biens renouvelables, du cadre de vie et des espaces sociaux.

Compte tenu de cette expérience et des progrès de la technologie spatiale, il a été décidé comme suite à la décision du Comité interministériel d'action pour la nature et l'environnement du 30 juillet 1975, de placer dans un cadre interministériel pour la période 1976-80 le développement d'une opération-pilote télédétection associant les producteurs et les utilisateurs de données en vue de mettre au point pendant cette période des méthodes d'évaluation et de gestion de l'occupation de l'espace, des ressources en eau et de l'environnement et des nuisances : DATAR, environnement, DGRST, agriculture et équipement.