

LES SATELLITES

Projet Ecole Parodi Blois
Cycle 3 Ecole primaire

Projet proposé par les enseignants du CE2 et du CM2 de l'école Parodi de Blois suite au stage de formation continue du 4 au 8 novembre : « Projets éducatifs spatiaux » avec le soutien de ESA Agence Spatiale Européenne.

I. Introduction :

Dans le cadre des programmations du cycle III et dans la perspective du départ en classe de neige des élèves du CM2, les classes concernées vont pouvoir travailler ensemble, échanger sur le thème « A quoi servent les satellites ? Comment sont-ils faits ? »

Objectifs principaux :

- **comprendre les phénomènes astronomiques.**
- **étudier des aspects de l'aventure spatiale.**
- **prendre conscience de l'influence de la science spatiale sur la vie quotidienne.**
- **se motiver sur un projet commun à plusieurs classes.**

II. Objectifs du projet :

a) savoirs :

- **rotation de la terre**
- **système solaire**
- **satellites naturels et artificiels**
- **orbites basses, géostationnaires et polaires**
- **moteurs (lanceurs)**
- **mesures de temps, de longueur**
- **constructions technologiques**

- lecture et écriture de nouvelles de science-fiction
- compétences B2i

b) savoir-faire et savoir-être :

- faire une recherche documentaire sur différents supports (papier, vidéo, cédérom, Internet)
- savoir synthétiser et exposer le résultat de ses recherches
- s'approprier la démarche scientifique
- travailler en groupe
- travailler en autonomie
- élaborer un cahier des charges afin de mener à son terme, en temps et heure, un projet défini
- présenter ses travaux avec soin
- échanger, exposer aux autres

III. Moyens nécessaires :

- centre de ressources des sciences
- documentation sur divers supports : documentation fournie lors du stage ESA, manuels scolaires, vidéo CDDP, adresses Internet, les « docs Incollables », cédéroms, 50 activités avec l'espace (CNDP)
- fictions : « Jules : L'imparfait du futur »
Dargaud
« La malédiction du corbeau »
Bayard
« Tania : Terreur sur le cap »
Coccinelle

IV. Notions spécifiques abordables

A quoi servent les satellites ?

Recherche pure :

- **Origine de la vie**
- **Création de l'univers**
- **Observation de la terre**

Application dans la vie quotidienne :

- **Télécommunications (télévision, téléphone, Internet)**
- **Observations météo**
- **Surveillance** **Catastrophes naturelles**
 Agriculture
 Animaux en voie de disparition
 Pollutions
 Navigation (Argos, Marec, GPS, Galiléo)
- **Détection des ressources naturelles**
- **Cartographie**

Comment sont-ils faits ?

Partie commune :

- **Le bus, structure mécanique (plate-forme)**

Charge utile :

- **Appareillage (capteurs, caméras)**
- **Unités de stockage**
- **Récepteurs et émetteurs (liaison avec la Terre)**

Organes vitaux :

- **Panneaux solaires**
- **Batteries**
- **Moteurs d'attitude**
- **Régulateurs de température**

PROJET PLURIDISCIPLINAIRE

