

Téledétection et protection de l'environnement

Mary-Anne Sacher - Ecole de Villefranche-sur-Cher

Objectifs du projet :

LES SAVOIRS

- Sciences : découvrir ce qu'est un satellite et comment il fonctionne, ce qu'est la télédétection (son fonctionnement, son utilité...)
- Comprendre les phénomènes de catastrophes naturelles tels que les séismes, les éruptions volcaniques, les incendies de forêts... et réfléchir aux moyens de prévention et d'action.
- Éducation à la citoyenneté : faire prendre conscience aux élèves des dangers qui menacent notre planète : réchauffement climatique, destruction des écosystèmes... et de leurs conséquences. Leur faire comprendre la nécessité d'agir dès à présent.

LES SAVOIR-FAIRE

- Faire une recherche documentaire (CD-ROM, Internet et divers livres à disposition),
- synthétiser et exposer le résultat de ses recherches,
- adopter une démarche scientifique,
- travailler en groupe et en autonomie,
- élaborer un cahier de recherche (y consigner ses besoins, ses attentes, ses observations, ses conclusions),
- présenter ses travaux avec soin,
- exposer aux autres, échanger.

Matériel nécessaire :

- Différentes ressources du centre sciences à Blois,
- documentation fournie par l'ESA lors du stage de formation(CD-Rom « Ciel ma planète »),
- fond documentaire de la BCD,
- fond documentaire de la classe,

Déroulement :

Première partie : Qu'est-ce qu'un satellite?

- Il peut être naturel : la Lune est le satellite de la Terre..., c'est un corps qui tourne autour d'un autre dans l'espace.
- Il peut être artificiel : les satellites lancés par l'Homme : satellite météo, TV ...
- Petit historique,
- Comment fonctionne un satellite de télécommunication ? Expériences « communiquer grâce aux satellites », « prendre du recul pour observer », « une observation radar par satellite » (activités 34, 35 et 37, 50 activités avec l'espace).
- Quelles sont les différentes utilisations possibles ?
- Qu'est-ce que la télédétection ?

Deuxième partie : Protection de l'environnement et télédétection.

Pour chacun des thèmes abordés, les élèves devront s'interroger sur l'apport de l'outil satellite : comment la télédétection fonctionne pour chacun des cas, préventivement ou curativement. Ils devront également préciser le rôle de l'Homme, comment il doit agir.

Ils pourront également proposer à la classe des expériences à réaliser, des maquettes pour expliquer les différents phénomènes et actions envisagées ou des jeux.

Téledétection et protection de l'environnement

dates	activités	domaines	supports	besoins	
				matériels	ressources humaines
janvier, février, mars	Qu'est-ce qu'un satellite ? Comment fonctionne la téledétection ?	Sciences	Recherche documentaire : CD-Rom, Internet, livres documentaires... Expériences : prendre du recul pour observer, communiquer grâce aux satellites, une observation radar par satellite.	Base documentaire, cahier d'expérience, matériel pour les différentes expériences : Lampe-torche, un petit miroir, des cubes, large panneau, feutre, pot de yaourt, carton, fil et plomb pour tendre le fil. Papier affiche pour présenter le fruit des recherches et des observations.	Intervention d'un scientifique ou d'un astronaute. Recherche documentaire avec l'intervenante BCD.
mars	Visite du planétarium à Blois.	Sciences	Planétarium		Intervenant sciences.
mars	Surveillance de l'équilibre fragile des écosystèmes : pollution atmosphérique, fonte de la calotte glaciaire, pollution de l'eau, destruction de la forêt amazonienne.	Éducation à la citoyenneté	Recherche documentaire, remarques, suggestions, illustrations possibles sur le cahier d'expérience.	CD-Rom : Ciel, ma planète. Base documentaire de la BCD. Papier affiche.	Recherche documentaire avec l'intervenante BCD.
avril	Gestion des catastrophes naturelles : séismes, irrptions volcaniques, incendies.	Éducation à la citoyenneté	Recherche documentaire, remarques, suggestions, illustrations possibles sur le cahier d'expérience.	CD-Rom : Ciel, ma planète. Base documentaire de la BCD. Papier affiche.	Recherche documentaire avec l'intervenante BCD.
mai	Suivi des animaux migrateurs : exemple l'outarde.	Sciences	Recherche documentaire, remarques, suggestions, illustrations possibles sur le	Livret élaboré par le CRESTE : le voyage de Velocidad.	Recherche documentaire avec l'intervenante BCD.

			cahier d'expérience.		
--	--	--	-------------------------	--	--