

Le chou et la tortue

Les expériences

Le jus de chou rouge

Le jus de chou rouge contient un pigment appelé anthocyane de couleur violette. Quand on y ajoute une substance acide, le jus de chou rouge devient rose et il devient bleu si on y ajoute une substance un peu basique et vert si on y ajoute une substance très basique.



Le langage LOGO

Le langage LOGO proposé par Seymour Papert en 1970 est issu des travaux du psychologue suisse Piaget et de la recherche en intelligence artificielle. Il est ainsi possible de faire dessiner une tortue en lui donnant des ordres comme AV 50, pour avancer de cinquante pas ou TD 90 pour tourner à droite de 90 degrés. Il est même possible de faire apprendre à la tortue de nouveaux ordres à partir d'ordres qu'elle connaît déjà.

L'association Regards sur sciences

Regards sur sciences est une association dont le but est de promouvoir les sciences et les techniques en organisant des expositions, des conférences... Le site Internet de l'association présente des articles concernant la chimie des fards égyptiens, des cassette-mathématiques, l'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques pour l'enseignement du raisonnement et de l'abstraction (utilisation du langage LOGO, introduction aux images de synthèse), un peu d'histoire de l'informatique, l'énergie de l'eau...

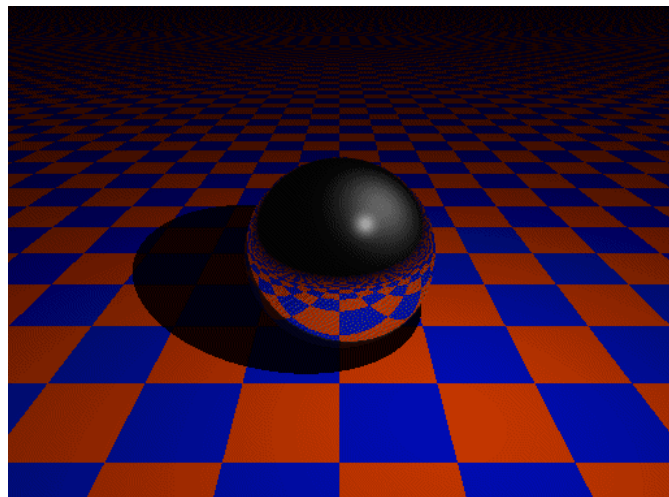
Expérience du jus de chou rouge

Matériel

- Un chou rouge
- Une casserole
- Quelques produits à tester (comme du citron, du vinaigre, du bicarbonate de soude ; attention l'eau de Javel décolore le jus)
- Quelques récipients en verre ou en métal

Préparation du jus de chou rouge

- Placer quelques feuilles de chou rouge dans une casserole remplie d'eau aux deux-tiers.
- Allumer le feu et attendre que l'eau prenne une teinte violette soutenue.
- Eteindre le feu et répartir le jus dans divers récipients.
- Placer quelques gouttes du produit à tester dans le récipient contenant le jus de chou rouge.
- Agiter le récipient et observer.



A gauche, une image de synthèse. A droite un programme en LOGO.

La maison en LOGO

```
VE  
REPETE 4 [AV 50 TD 90]  
AV 50  
TD 30  
AV 50  
TD 120  
AV 50  
TD 30  
AV 20  
TD 90  
LC  
AV 10  
BC  
REPETE 4 [AV 10 TD 90]  
LC  
AV 20  
BC  
REPETE 4 [AV 10 TD 90]  
CT
```

Principales réalisations

Mai 2003 : Participation à la Fête de l'eau, de la ville de Montluçon, sur le thème de l'énergie de l'eau. Une maquette d'un moulin à papier, style Richard de Bas, était entraîné par une roue à augets fonctionnant avec l'énergie de l'eau.

Septembre 2003 : exposition à la Foire exposition à Montluçon sur le Modelage et la Fonderie, l'énergie de l'eau et des parfums. Conférences sur la représentation en 3 dimensions et les parfums.

Septembre 2004 : participation à la Fête de l'eau de la ville de Montluçon avec exposition et maquette.

Mai 2005 : participation avec exposition à l' Artisanale de Lavault Sainte Anne sur le thème de l'eau.

Septembre 2005 : participation à la Foire exposition de Montluçon, sur le stand du Pays de la vallée de Montluçon et du Cher, sur le thème de l'énergie de l'eau.

Mars 2006 : animation scientifique à la maison de l'enfance Anne Franck à Montluçon

Le projet d'école des sciences itinérante

L'association est en relation étroite avec l'Ecole des sciences de Châteauneuf les Bains (Puy-de-Dôme). Ses membres participent activement à un projet de création d'école des sciences itinérante qui aura pour objet d'apporter les ressources humaines et matérielles pour l'enseignement des sciences à l'école primaire.

Pour plus d'informations

Visitez notre site Internet à : regards.sur.sciences.free.fr

Ou écrivez nous à : regards.sur.sciences@free.fr