

Ecrit sur l'action n°2

Enseignement intégré de sciences et technologie (EIST)

Académie de Nancy-Metz

Etablissement : collège privé Saint Dominique 11, rue du Manège 54000 Nancy

COLLEGE SAINT DOMINQUE, NANCY

EIST 2010 : DEROULEMENT

CLASSE DE SIXIEME

PRESENTATION

L'EIST a été expérimenté à St Dominique Nancy de janvier à juin 2010 (6 mois).

Le thème est : l'Habitat Ecologique Autour de la Matière et des Matériaux.

L'équipe pédagogique se compose de trois professeurs (SVT - PC- Techno) et de deux classes de 6^{ème} réparties en 3 groupes.

Ce projet a été finalisé par la réalisation de 2 maquettes d'habitations à toits végétalisés.

Pour l'année 2010-2011, nous ne poursuivons pas ce projet en 5^{ème}

DEMARCHE

D'une façon générale, la démarche a été d'alterner recherches documentaires, mises en situations pratiques (démarches d'investigation ou expérimentales) et interventions sur le terrain (sorties ou interventions pédagogiques).

SYNOPSIS (6 mois)

1. Qu'y a -t-il autour de nous ?

- Pourquoi une maison ? quels sont les matériaux de construction ?
- Comment sont recyclées les maisons actuelles une fois détruites ?
- Quels éléments composent notre environnement ?
- Ce récipient est-il vide ?
- Cette eau est-elle pure ?
- Quels végétaux choisir pour la végétalisation ?
- Quels sont les effets dus à la végétalisation des toitures ?
- Y-a-t-il de l'eau dans l'air ? Quels sont les effets sur la santé ?

Recherche documentaire
Visite SITA-FD

Démarche d'investigation
Démarche expérimentale
Sortie jardin botanique
Recherche documentaire
Intervention Météo France

2. La matière : de quoi s'agit-il ?

- La matière est-elle organisée ?
- L'eau est-elle source de vie ?
- Quels sont les différents états de l'eau ?
- Quelles sont les propriétés des matériaux de construction ?

Démarche expérimentale
Démarche d'investigation

Démarche d'investigation

3. La matière peut-elle changer au cours du temps ?

- Comment sont façonnés les matériaux ?
- Quels sont les liants naturels ?
- Quelles sont les conditions favorables à la croissance d'une plante ?

Démarche expérimentale
Démarche d'investigation
Démarche d'investigation

4. Comment l'Homme utilise-il la matière à son profit ? Réalisation des maquettes de l'habitat écologie

- Quelles sont les étapes à réaliser pour la construction d'un toit végétalisé ?

Intervention Maddalon

VISITES ET INTERVENTIONS DANS LE CADRE DE L'EIST

SITE	description	Lieu d'intervention	Durée	Adresse	Date	Objectifs
SITA FD	Entreprise de traitement des déchets	site	2h	Jeandelaincourt (54)	Janvier	Différentes classes de déchets Méthodes de dépollution de la terre
JARDIN BOTANIQUE GODRON		site	2h	Nancy (54)	Mars	Classification des végétaux Différentes espèces de Sédum (notion d'espèce) Habitat des insectes et matériaux naturels utilisés Reproduction végétative par rhizomes
METEO France	Météorologue	collège	1h	Nancy (54)	Mai	Caractéristiques climatiques de l'environnement Appareils de mesures
ENSIC	Ecole Nationale des Industries Chimiques	site	3h	Nancy (54)	Mai	Matières isolantes et conductrices Manipulation en chimie Fluorescence de la matière
MADDELON SARL	Entreprise de charpente spécialisée végétalisation	collège	2h	Villers-sous-Prény (57)	Juin	Construction de toiture végétalisée et présentation des matériaux

Orientation

Les élèves ont pu découvrir les métiers suivants : météorologue, chimiste, couvreur.

PETIT APERCU :

Expérimentation en classe



Un travail en équipe



Des erreurs
(Quel substrat retient mieux l'eau ?)



Des tests



Des réussites
(Y-a-t-il de l'eau dans la plante ?)

Au jardin Godron



Le groupe



Les mousses et leur support



La maison des insectes



Les plantes à fleurs

A l'Ecole Nationale Supérieure des Industries Chimiques



Le groupe



Résistance de la matière



Fluorescence de la matière



Manipulation (titrage)

Au collège avec l'entreprise Maddalon : Réalisation d'un toit végétalisé



Le groupe



Mise en place d'un toit végétalisé par un couvreur sur la maquette de l'année précédente

En classe : Construction des maquettes



Mise en place du substrat (lave), du drain, des végétaux (mousses) et arrosage.

Finalisation du projet EIST 2010 : Les maquettes d'habitations avec toits végétalisés



Réalisation des élèves de 6^{ème} Rouge
Matériau : Brique



Réalisation des élèves de 6^{ème} Verte
Matériau : Bois

Dernière séance : goûter avec l'ensemble des élèves ayant participé au projet EIST



54 élèves