



La démarche scientifique

A. LES DEMARCHES

1. Favoriser et valoriser le questionnement.

2. Promouvoir l'observation

Echéance : concertation février 2009

3. Structurer sa pensée en argumentant.

4. Expérimenter.

↳ des actions : pour comprendre les différents phénomènes naturels et les techniques utilisées par l'homme.

↳ suivre et concevoir un protocole

Echéance : concertation octobre 2009

5. S'informer et comparer les sources

↳ via des personnes ressources

des émissions TV et autres médias

des documents écrits

des visites

Echéance : concertation mars 2009

6. Etablir une synthèse : les différents types d'écrits au service des sciences

↳ textes , graphiques, dessins ...

Echéance : novembre 2009

7. Communiquer les résultats des travaux

↳ échanges inter-classes mensuels

↳ forum trimestriel pour tous les élèves

↳ un journal trimestriel à destination

↳ une exposition annuelle des parents

B. LES SAVOIRS

1. Plan Mission Espace annexé : matière & compétences

2. Autres spécificités selon les classes ↓

- ☞ Comparer différents instruments d'observation pour en comprendre le fonctionnement
- ☞ S'interroger sur le rôle de l'eau et de l'air chez les humains, les animaux et les plantes.
- ☞ Découverte de l'astronaute : sa vie - son métier - ses besoins dans l'espace
notion de gravité et de pesanteur

E

- N
- ☞ Etude des saisons, du jour et de la nuit
 - ☞ La lumière, les ombres, les instruments optiques / le son

- E
- ☞ Le cycle de la vie

- Q
- ☞ Relations êtres vivants / milieu

- U
- ☞ L'organisme : anatomie fonctionnelle

- I
- ☞ La matière

- P
- ☞ Histoire de la vie et des sciences

- E
- Aspect temporaire et évolutif des théories scientifiques, approche critique des conséquences des recherches scientifiques et des applications technologiques.

- ☞ Energie - Forces - Electricité

Evaluation en fin de chaque année

- ☞ l'écrit nécessaire à chaque étape de la démarche scientifique
Evaluation en octobre 2009

1 & 2 èmes

une semaine météo par mois :
Relevé journalier : température - pluie - vent

Tous

Influence de la Lune sur la Terre
Observations avec relevé journalier durant un mois

3-4-5-6èmes

Découverte des différentes sources d'énergie/ la surconsommation

- ☞ leur utilité pour l'homme
- ☞ les techniques d'exploitation

4ème

Vivre une semaine scientifique pour découvrir l'homme, son cycle de vie et son environnement : voir tableau des visites.

2-3^{ème} Mat. L & 1-2èmes L : classes de ferme : les sciences et la nature

C. CREATION D OUTILS

PRODUCTION D' UN CARNET D EXPERIMENTATIONS

- EN ⇒ pour structurer les étapes de l'expérience
E ⇒ pour représenter ses pré-supposés et les réajuster
Q après expérimentation
U ⇒ pour rapporter ses observations
I
P ↪ *évaluation trimestrielle en concertation générale*
E

ELABORATION D' UN CARNET DE SYNTHESSES

- 3^{ème} mat : livret comparatif de la vie sur Terre et la vie dans l'espace †
3^{ème} A : idem en plus élaboré
4^{ème} A : livret pour communiquer leurs observations ainsi que celles réalisées sur les techniques
↪ communication aux autres classes
↪ *évaluation en mai 2009*

CONSTRUCTION D' INSTRUMENTS POUR COMPRENDRE LES PHENOMENES ET LES TECHNIQUES

- 1^{ère} A : système solaire : Terre - Lune - Soleil
1-2 A : diaporama des 4 saisons
1-2 L : instruments météorologiques + instruments ayant pour source d'énergie eau - air - chaleur
3^{ème} A : l'électricité
3-4 L : la maîtrise des énergies
5-6 L : maquette représentant les phases de la Lune / les saisons
5-6 A : la lumière
4^{ème} A : système solaire complet représenté à l'échelle

UTILISATION DE METHODES D APPRENTISSAGE APPLIQUANT LA DEMARCHE SCIENTIFIQUE

Mathématique : méthode Picbille de la 1^{ère} à la 6^{ème} Landelies/ de 1^{ère} à 3^{ème} M.

Lecture : Gafi / Frisapla / la sorcière et moi : 1^{ère} & 2^{ème} primaires

Citoyenneté : Le cahier de l'énergie : : édité par la région wallonne pour la planète »

« J'agis

D. VISITES EXTERIEURES

Ces différents lieux seront visités par les élèves selon le planning des enseignants.

↳ Planétarium : Bruxelles

L'équipe pédagogique en journée de formation

↳ Pass : Frammeries

L'équipe pédagogique en journée de formation

↳ Euro-space center : Transinnes

↳ Scientastic : Bruxelles

↳ Centre d'observation : Ciplly

↳ Centre écolo-marin : Ostende

↳ Earth explorer : Ostende

↳ Le château de Senefte

↳ Observatoire : Mons

↳ Centre de culture scientifique : Sivry

↳ Musée de la photographie : Mont/sur/Marchienne

↳ Musée des Sciences naturelles : Bruxelles

↳ Centre scientifique Parentville : Couillet

↳ ...

Formations personnelles

La maison des sciences/le samedi des sciences/la pratique ludique des sciences à l'école primaire /des activités d'éveil scientifique et technologique à l'école maternelle/, ...

E. LES PERSONNES « RESSOURCE »

Monsieur P.E. Paulis
Attaché pédagogique de Dirk Frimout
Dessinateur scientifique

Monsieur V. Pletser
Docteur en physique
Candidat astronaute belge

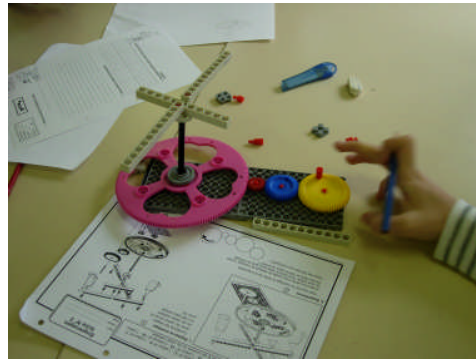
Monsieur Ittelet
Vétérinaire

Pour animer et répondre aux questions en concertations d'équipe :
Mme Servais-Delvaux : inspectrice primaire
Mme Van Heck : agent pédagogique CECF
Mr Kowloski : agent pédagogique

Monsieur Plasman : aéromodéliste

Monsieur Grimard : animateur Monde & Nature
Thèmes abordés : les 4 éléments / le système solaire

Monsieur De Haaze : animateur Sciences & Vie



Toutes les situations vécues en classe sollicitent le recours à des compétences aussi bien transversales que disciplinaires.

Dans le cadre de l'étude des sciences et technologies interviennent de façon permanente :

Le développement personnel & l'aspect social

Lorsque l'enfant considère des hypothèses ou des solutions, il envisage une plus grande diversité d'options et accepte de prendre des risques. Avec le temps, il apprend à se faire confiance, il s'accorde le droit à l'erreur et il découvre des moyens d'actualiser son potentiel.

Pour développer ses savoirs, l'enfant est appelé à coopérer : le partage des idées ou des points de vue, la validation par ses pairs ou par des experts, font partie intégrante de la démarche d'apprentissage.

Les disciplines

En mathématique : grandeurs, géométrie, problèmes, graphes, tableaux à double entrée, schéma, ...

L'écrit entre en jeu dès le début de l'activité. Elle contribue à chaque étape de la démarche scientifique : l'enfant écrit pour dégager la mémoire, pour planifier une action, garder des traces des différentes étapes, pour informer, expliquer...

L'écrit permet de diversifier les types d'écrits : textes, schémas, graphiques, ...

L'histoire :

L'étude des avancées scientifiques et des développements technologiques peut éclairer notre compréhension de l'histoire des sociétés.

La référence au passé permet de nous interroger sur l'origine de certaines explications scientifiques ou réalisations technologiques.

