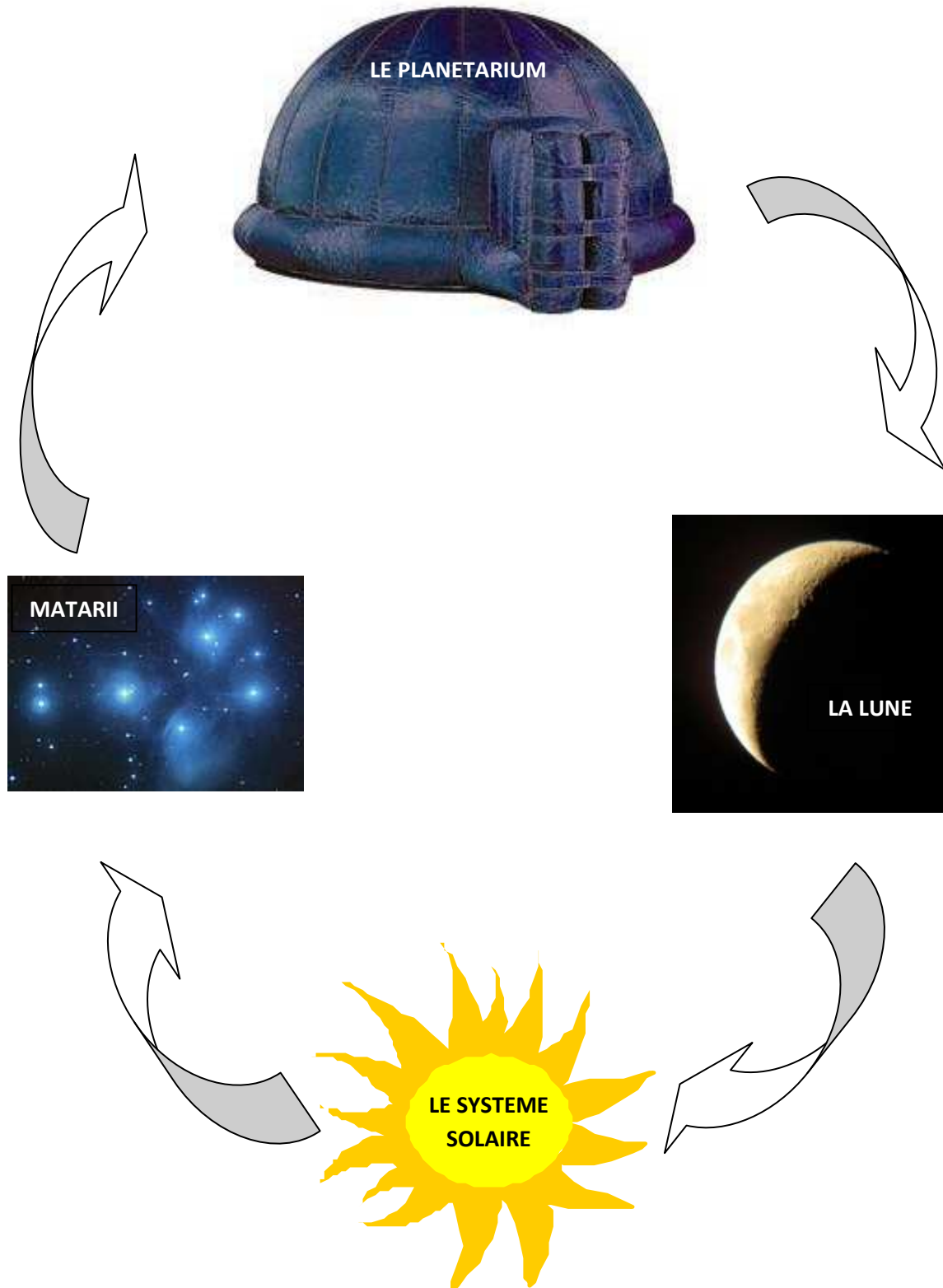


2 SEMAINES D'ASTRONOMIE

(1^{er} au 10 février 2010)



L'astronomie dans les programmes

Programmes de 2006

6 - Le ciel et la Terre

L'objectif est en tout premier lieu d'observer méthodiquement les phénomènes les plus quotidiens et d'engager les élèves dans une première démarche de construction d'un modèle scientifique :

- la lumière et les ombres.
- les points cardinaux et la boussole.
- le mouvement apparent du soleil
- la durée du jour et son évolution au cours des saisons.
- la rotation de la terre sur elle-même et ses conséquences.
- le système solaire et l'Univers.
- mesure de durées, unités.
- *manifestations de l'activité de la Terre (volcans, séismes, tsunamis...).*

Avoir compris et retenu :

- quelques phénomènes astronomiques : « course du Soleil », durée des jours et des nuits, évolution au cours des saisons (calendrier), lien avec la boussole et les points cardinaux ; un petit nombre de modèles simples concernant ces phénomènes, le système solaire et l'Univers.

Programmes de 2008

Le ciel et la Terre

Le mouvement de la Terre (et des planètes) autour du Soleil, la rotation de la Terre sur elle-même ; la durée du jour et son changement au cours des saisons.

Le mouvement de la Lune autour de la Terre.

Lumières et ombres.

Volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines.

B) La culture scientifique et technologique

L'élève est capable de :

- pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner ;
- manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter ;
- mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions ;
- exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit et à l'oral ;
- maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques ;
- mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie courante (par exemple, apprécier l'équilibre d'un repas) ;
- exercer des habiletés manuelles, réaliser certains gestes techniques.

ORGANISATION GENERALE

FINALITE DU PROJET : comprendre quelques notions d'astronomie

Dates réservées : 1^{er} au 10 février 2010

Public concerné : CM2, Perf et CJA (soit 700 élèves répartis dans 29 classes) cf. Tableau de répartition des effectifs.

Planning : voir page sur les plannings (classes et animateurs)

Lieu : salle de spectacle Te manu iti de la mairie de Paea et Ecole Nuutafaratea de Mataiea

Organisation de la visite : 2 classes par créneau à répartir dans 3 ateliers tournants de 30 minutes (soit 1h30 par groupe).

Atelier 1 (dirigé) : Planétarium : le voyage de Maui

Objectif : à travers l'histoire d'un célèbre héros légendaire, comprendre comment les anciens navigateurs polynésiens se déplaçaient grâce à différents repères et en particulier ceux du ciel nocturne. Notion de voûte céleste, pôle sud céleste, constellations (en français et en reo tahiti)...

Forme de l'animation : dirigé par un animateur habilité à manipuler le planétarium

Matériel : le planétarium, une sono, le scénario

Déroulement : Introduction : voyage de Tahiti à Hawaii (carte du pacifique) ; Histoire de Maui en 2 étapes contée puis commentée (sous le dôme).

Atelier 2 (dirigé) : Stellarium : Matarii, le scorpion et la course du soleil

Objectif : grâce à un logiciel gratuit d'observation du ciel, apprendre à se repérer le soir pour identifier les différentes constellations du ciel austral (croix du sud, scorpion, Orion, le taureau, les pléiades). Observer la course du soleil.

Forme de l'animation : dirigé par un animateur maîtrisant le logiciel STELLARIUM

Matériel : un vidéo projecteur, un écran, un ordinateur portable

Déroulement : Rappel de l'histoire de Maui ; Recherche des points cardinaux ; Course du soleil ; Mode nocturne ; Identification des constellations élémentaires.

Atelier 3 : Les phases de la lune ("C'est pas sorcier" ou modélisation) ou **le système solaire** (Tout sur orbite)

Objectif : comprendre les phases de la lune ou l'organisation du système solaire, les planètes (nom et taille des planètes, distance au soleil, rotation, révolution).

Forme de l'animation : en autonomie avec l'enseignant accompagnateur.

Matériel : un vidéo projecteur ou un téléviseur, un écran, un ordinateur portable ou un lecteur DVD, un questionnaire par élève, calendrier lunaire (en tahitien)

Déroulement : distribution du questionnaire (à compléter au fur et à mesure du déroulement du film) ; visionnement du film ; Synthèse sur ce que l'on retient (en référence au questionnaire).

Ou modélisation : avec une boule de polystyrène, un projecteur, des cartes «phase de la lune» (cf. fiche)