

**Programmation annuelle en sciences expérimentales, technologie et informatique : CM2.**

L'enseignement des sciences, quelques « repères pédagogiques » relevés dans les programmes de 2008 :

- « Les sciences expérimentales et les technologies ont pour objectif de comprendre et de décrire le monde réel, celui de la nature et celui construit par l'homme, d'agir sur lui, et de maîtriser les changements induits par l'activité humaine. »
- « Observation, questionnement, expérimentation et argumentation pratiqués, par exemple, selon l'esprit de la Main à la pâte sont essentiels pour atteindre ces buts »
- « démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique »
- « Familiarisés par une approche sensible de la nature, les élèves apprennent à être responsables face à l'environnement, au monde vivant, à la santé. Ils comprennent que le développement durable correspond aux besoins des générations actuelles et futures. »
- Les travaux des élèves font l'objet d'écrits divers consignés, par exemple, dans un carnet d'observations ou un cahier d'expériences.

Périodes	Biologie*	Physique, chimie et technologie**	Techniques usuelles de l'information et de la communication (B2I)***
1 <sup>ère</sup> période sept. / oct. 8 semaines	<p><b>Evolution d'un environnement géré par l'Homme : la forêt</b> (du Neuhof).</p> <p><b>Importance de la biodiversité</b> : exemple de la culture de l'huile de palme ou de l'exploitation de la forêt amazonienne ; les pollutions maritimes.</p>	<p><b>Le ciel et la Terre :</b> - volcans, les risques pour les sociétés humaines ; - séismes, les risques pour les sociétés humaines.</p> <p>Séance 1 : différents éruptions volcaniques Séance 2 : pourquoi des volcans ? Séance 3 : les dangers pour les hommes Séance 4 : évaluation.</p> <p>Séance 1 : manifestations et magnitude d'un séisme Séance 2 : pourquoi des séismes ? Séance 3 : les dangers pour les hommes Séance 4 : évaluation</p>	<p>- Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (2 séances).</p> <p>- Accéder à un dossier, ouvrir un fichier et enregistrer un fichier.</p> <p>- Communiquer et échanger au moyen d'une messagerie électronique (2 séances).</p> <p>- Utiliser le TBI pour explorer le site internet de la classe et de l'école (1 séance).</p> <p>- S'informer, se documenter à l'aide d'internet (sites sur les volcans) (2 séances).</p>
2 <sup>ème</sup> période nov. / déc. 7 semaines	<p><b>Fonctionnement du corps humain et santé :</b> - les mouvements corporels (muscles, os du squelette et articulations) ; - hygiène et santé : actions bénéfiques ou nocives de nos comportements, notamment dans le domaine du sport ; - fonction de nutrition, la digestion ; - hygiène et santé : actions bénéfiques ou nocives de nos comportements, notamment dans le domaine de l'alimentation.</p> <p align="center"><i>Deux séances de rappels du CM1 !</i></p>	<p><b>La matière :</b> - l'eau, une ressource : pollutions et maintien de sa qualité pour ses utilisations - les déchets : réduire, réutiliser, recycler</p> <p>Séance 1 : rappel sur le cycle de l'eau Séance 2 : des pollutions de l'eau de mer et enjeux écologiques. Séance 3 : pollutions et maintien de la qualité de l'eau douce Séance 4 : réduire, réutiliser, recycler Séance 5 : fabriquer du papier recyclé Séance 6 : évaluation</p>	<p>- Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte : <i>utiliser les fonctions copier, couper, coller, insérer, glisser, déposer.</i> (2 séances)</p> <p>- Communiquer et échanger au moyen d'une messagerie électronique (2 séances).</p> <p>- Utiliser le TBI en sciences (dissection) et en histoire (2 séances transversales).</p> <p>- Adopter une attitude citoyenne (site canadien, risques utilisation internet).</p>
3 <sup>ème</sup> période janv. / fév. 7 semaines	<p><b>Fonctionnement du corps humain et santé :</b> - fonction de nutrition, la respiration. - hygiène et santé : dangers liés au tabac.</p> <p>Séance 1 : représentations initiales et hypothèses Séance 2 : les mouvements respiratoires Séance 3 : le trajet de l'air Séance 4 : zoom sur une alvéole pulmonaire Séance 5 : à quoi sert la respiration ? Séance 6 : les dangers de la cigarette et autres pollutions respiratoires Séance 7 : Evaluation</p>	<p><b>Le ciel et la Terre :</b> - rotation de la Terre sur elle-même ; - les saisons et la durée du jour ; - le mouvement de la Lune autour de la Terre ; - mouvement de la Terre et des planètes autour du Soleil ; - éclipses de Lune et de Soleil.</p> <p><i>Séance 1 : alternance jour/ nuit.</i> Séance 2 : les saisons Séances 3 et 4 : la Lune (phases de la Lune) <i>Séance 5 : étoiles, planètes et satellites</i> Séance 6 : éclipses de Soleil et de Lune Séance 7 : visite du Planétarium de Strasbourg. Séance 8 : évaluation.</p>	<p>- Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte : <i>regrouper dans un même document texte et images.</i> (2 séances)</p> <p>- Produire un petit film d'animation (3 séances).</p> <p>- Communiquer au moyen d'une messagerie électronique (1 séance).</p> <p>- Utiliser le TBI en histoire (1 séance).</p>
4 <sup>ème</sup> période mars/ avril 6 semaines	<p><b>Fonctionnement du corps humain et santé :</b> - fonction de nutrition, la circulation du sang, - hygiène et santé : dangers liés à l'alimentation.</p> <p>Séance 1 : représentations initiales et hypothèses Séance 2 : que contient une goutte de sang ? Séance 3 : dissection d'un cœur de porc Séance 4 : comment circule le sang dans notre corps Séance 5 : les maladies cardio-vasculaires Séance 6 : évaluation</p>	<p>Séance 2 : les saisons Séances 3 et 4 : la Lune (phases de la Lune) <i>Séance 5 : étoiles, planètes et satellites</i> Séance 6 : éclipses de Soleil et de Lune Séance 7 : visite du Planétarium de Strasbourg. Séance 8 : évaluation.</p>	<p>- Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (2 séances).</p> <p>- Communiquer et échanger au moyen d'une messagerie électronique (1 séance).</p> <p>- Utiliser le TBI en arts visuels et en histoire de l'art (2 séances).</p> <p>- S'informer, se documenter à l'aide d'un cédérom (1 séance).</p>

<p>5<sup>ème</sup> période mai/ juin 9 semaines</p>	<p><b>Fonctionnement du corps humain et santé : reproduction de l'Homme et éducation à la sexualité.</b></p> <p>Séance 1 : questions anonymes triées par l'enseignant Séance 2 : ovipares et vivipares (révisions) Séance 3 : homme/ femme Séance 4 : la puberté Séance 5 : les règles Séance 6 : visionnage de « L'odyssée de la vie » Séance 7 : la fécondation Séance 8 : le fœtus et l'accouchement Séance 9 : Evaluation Séance 10 : intervention de l'infirmière scolaire.</p>	<p><b>Les objets techniques :</b></p> <p>→ leviers et balances, équilibres ;</p> <p>Séance 1 : la brouette, le casse-noix, le sécateur et le principe de la bascule Séance 2 : fabriquer un objet mettant en œuvre le mécanisme de la bascule Séance 3 : évaluation</p> <p>→ objets mécaniques, transmission de mouvements.</p> <p>Séance 1 : engrenages, inversion de mouvement et démultiplication Séance 2 : la poulie (transmission mouvement) Séance 3 : la perceuse et le batteur à main (principe de démultiplication) Séance 4 : évaluation Séance 5 : fabriquer un objet à partir des instructions d'une fiche</p>	<p>- Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (3 séances).</p> <p>- Communiquer et échanger au moyen d'une messagerie électronique (2 séances).</p> <p>- Utiliser le TBI en géographie. (2 séances).</p> <p>- S'informer, se documenter à l'aide d'internet (2 séances).</p>
---	--	---	--

\* Le détail des séances en biologie s'appuie sur des séquences déjà menées au CM2 mais je mettrai à jour cette programmation à la fin de chaque période.

\*\* Pour le détail des séances en physique et technologie, je me suis référé au travail réalisé par Daniel Richard qui était enseignant spécialisé en sciences dans notre école. J'ajusterai cette programmation après chaque période.

\*\*\* L'idée est d'enrichir progressivement les compétences en informatique des élèves en balayant les entrées définies dans le B2I.