

Programmation annuelle en sciences expérimentales, technologie et informatique : CM1.

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	Avec M. Zipper, la « biologie ».	Avec M. Richard, « physique, chimie et technologie ».	Techniques usuelles de l'information et de la communication (B2I)
1 ^{ère} période sept. /oct. 8 semaines	<p>Les êtres vivants dans leur environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude d'un milieu proche (récolte d'animaux et de végétaux dans la forêt du Neuhof) ; - tri des récoltes (clés de détermination) ; - trace écrite ; - un (autre) milieu aquatique, la mare. <p>- évolution d'un environnement géré par l'Homme, la forêt du Neuhof et importance de la biodiversité (ex. Malaisie) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - comment apprendre sa leçon ? (mind map) - évaluation. <p>Unité du vivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - observation au microscope des briques du vivant, les cellules ; - évaluation. 	<p>La matière, mélanges et solutions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mélanger 2 liquides (miscible, non miscible) ; - mélanger un liquide et un solide (soluble, non soluble) ; - le sucre peut-il se dissoudre instantanément dans l'eau ? (ne faire varier qu'un seul facteur, accélérer une dissolution) ; - séparer un liquide et un solide (solides solubles dans l'eau peuvent être récupérés par évaporation ; solides insolubles peuvent être récupérés par évaporation, filtration et décantation). 	<ul style="list-style-type: none"> - Désigner les éléments d'un ordinateur. - Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (2 séances). - Communiquer et échanger au moyen d'une messagerie électronique (2 séances). - Utiliser le TBI pour explorer le site internet de la classe et de l'école (1 séance). - S'informer, se documenter à l'aide d'internet (site sur l'Islam) (2 séances).
2 ^{ème} période nov. / déc. 7 semaines	<p>Unité et diversité du vivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présentation de la biodiversité : recherche de différences entre espèces vivantes ; - présentation de l'unité du vivant : recherche de points communs entre espèces vivantes. - présentation de la classification du vivant : ressemblances et différences en termes de parenté. 	<p>La matière, l'eau une ressource (le maintien de sa qualité pour ses utilisations) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - eaux propres et eaux usées (eau du robinet purifiée ; fonctionnement d'une usine de production d'eau potable) ; - filtrer de l'eau boueuse (notion de filtration, différence entre eau claire et eau potable) ; - épuration des eaux usées (eau utilisée dans la maison doit être nettoyée ; fonctionnement d'une station d'épuration). 	<ul style="list-style-type: none"> - Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (2 séances). - Communiquer et échanger au moyen d'une messagerie électronique (2 séances). - Utiliser le TBI en géographie (étude d'un relief) et en sciences (dissection) (2 séances transversales). - adopter une attitude citoyenne (site canadien, risques utilisation internet).
3 ^{ème} période janv. / fév. 5 semaines	<p>Le fonctionnement du vivant (les animaux) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stades du développement d'un animal ; - conditions de développement d'un animal. 	<p>L'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recueil des conceptions des élèves ; - exemples simples de sources d'énergie fossiles ou renouvelables (développement durable) ; - l'énergie du vent (fonctionnement d'une éolienne) ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Produire un petit film d'animation (3 séances). - Communiquer au moyen d'une messagerie électronique (1 séance). - Utiliser le TBI en histoire (1 séance).
4 ^{ème} période mars/ avril 6 semaines	<p>Le fonctionnement du vivant, les animaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - modes de déplacement des animaux ; - modes de respiration des animaux. 	<p>L'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fabriquer du biogaz ; - l'énergie hydraulique ; - transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique (d'où vient l'électricité ?) ; - les énergies dans notre quotidien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (2 séances). - Communiquer et échanger au moyen d'une messagerie électronique (1 séance). - Utiliser le TBI en arts visuels et en histoire de l'art (2 séances). - S'informer, se documenter à l'aide d'un cédérom (1 séance).
5 ^{ème} période mai/ juin (11 semaines)	<p>Le fonctionnement du vivant, les animaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - modes de communication des animaux, - modes de reproduction des animaux. <p><i>Et si on a le temps, en fin d'année, et de manière moins formelle... le fonctionnement du vivant, les végétaux :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - stades du développement ; - conditions de développement ; - modes de reproduction. 	<p>Le ciel et la Terre/ E.P.S. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - boussole et phénomènes de répulsion et d'attraction d'un aimant ; - boussole et points cardinaux ; - effectuer un parcours en s'orientant grâce à une boussole. <p>« La science en fête ! »</p> <ul style="list-style-type: none"> - la science au service du magicien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (4 séances). - Communiquer et échanger au moyen d'une messagerie électronique (2 séances). - Utiliser le TBI en E.P.S. (2 séances). - S'informer, se documenter à l'aide d'internet (2 séances).

* Daniel Richard est professeur des écoles titulaire d'un poste à « profil sciences ».