

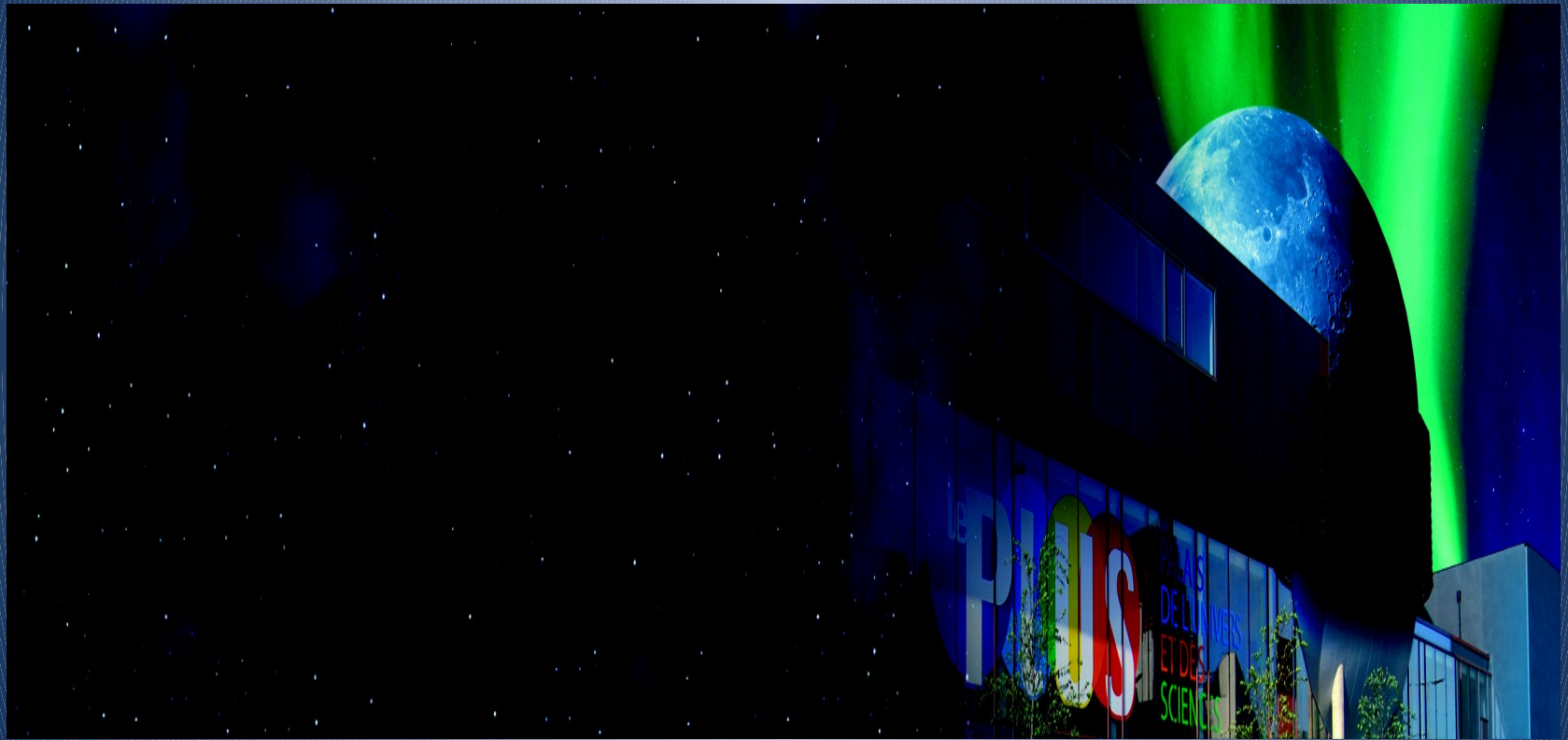


1 Les propositions de visites pour l'année 2017/2018

2 Comment préparer sa visite?

3 L'enseignant détaché, comment peut-il accompagner les enseignants ?

Mercredi 31 mai 2017



1 Les propositions de visites à destination de l'école primaire

L'ESPACE DESCARTES

De la petite section au CE1

Imaginez un lieu où vous allez pouvoir rêver tout en vous cultivant, tout en vous amusant: où conteurs, lecteurs, marionnettistes vous entraînent à leur suite au travers de la sciences.

Les spectacles ont une durée de 45 minutes à 1 heure.

- **Voyage en Scandinavie du 10 au 13 octobre**

Biorn, l'Errant des étoiles

Biorn, le colporteur, parcourt les routes de Scandinavie vendant dans les villages et les bourgs des pierres de Lune, de la poussière d'Etoiles ou des rayons de Miel. Lors d'une de ces longues nuits du Nord, alors qu'il se repose adossé au tronc d'un frêne immense, un étrange écureuil descend de l'arbre et lui demande de raconter des histoires merveilleuses. Aussi, au plus profond de la nuit glaciale, Biorn commence à conter des histoires de Lune et de Soleil, des histoires d'étoiles, de dieux et de géants, pour finir par la terrible légende d'Hati et de son frère Skoll, fils de Fenrir, deux des « *Chiens de la Lune* ».

- **Pili Pili la sorcière**

du 6 au 10 novembre

Le Bestiaire de Pili-Pili

Pili-Pili, la terrible sorcière, se sert pour ses maléfices des animaux extraordinaires qui logent chez elle : le chat pour voir la nuit et se métamorphoser, le corbeau pour surveiller les alentours, le hibou pour effrayer les voyageurs égarés, le crapaud et le rat... Mais elle utilise aussi le « crachat de coucou » ou « l'aspic des prés » pour ses potions... Dans quel but ? Mais réussir à se débarrasser de la Princesse Audeline et devenir ainsi la Reine du pays voyons ! Pour savoir si elle va enfin parvenir à ses fins, suivez donc avec nous la piste des animaux familiers des sorcières.

- **Ampédocle 5 sens**
du 27 novembre au 1^{er} décembre
et du 4 au 8 juin

Un jeune chevalier un peu niais pénètre dans un jardin à la poursuite de son gibier...mais c'est un jardin un peu spécial... C'est un jardin des sens et il est protégé par une fée. Le chevalier acceptera-t-il de passer certaines épreuves pour retrouver ses cinq sens?

- **Histoires de Noël du 11 au 15 décembre
et du 18 au 20 décembre**

Le bonhomme de neige a bonne mine

L'exposition de Noël va nous permettre de vous conter des histoires extraordinaires sur les flocons, la neige, la nuit de Noël et bien sûr : le Père Noël ! Un bonhomme de neige risque bien de venir troubler la distribution de jouets. Heureusement, le Père Noël a l'habitude des trublions de cette espèce et il arrangera l'incident à sa manière.

- **A la recherche du climat perdu
du 15 au 19 janvier**

Le petit village est en émoi : depuis quelques temps, on n'arrive plus à lire dans le ciel à cause des nuages et du mauvais temps. On ne sait plus quand semer ou récolter le blé, quand sortir ou rentrer les vaches...Il faut donc retrouver le climat qui a été perdu et savoir pourquoi on l'a égaré afin de ne plus commettre les mêmes erreurs. La survie de tous en dépend.

**Interêt pédagogique : connaître et reconnaître les climat.
Différence entre climat et météo. Pourquoi ils changent.**

- **Une histoire bête comme chou**
du 5 au 9 février

Tugu et Budu qui s'en vont chasser dans les prés ohé ohé, trouvent ce jeu tellement amusant, qu'ils s'en vont chasser un autre de ces géants. La peinture à l'huile c'est bien difficile mais c'est bien plus beau que la peinture à l'eau... Viens découvrir dans ce spectacle le mastodonte et son environnement faunistique.

- **Mon dodo clock**
du 19 au 23 mars

Tonton Alphonse, chasseur de monstres.

Josselin est un petit garçon, tout blond, tout gentil, tout mignon... Josselin n'a peur de rien... Sauf le soir quand il se fait tard et que sa maman Emilie le couche dans son lit. La lumière éteinte, Josselin écoute dans le noir tous les bruits de la nuit... Et les autres, ceux de dessous le lit, ceux du coffre à jouets et du placard. Il y a, Josselin le sait bien, des monstres qui le guettent comme de vieilles chouettes sans pitié, pour venir l'embêter. Josselin les connaît parfaitement. Ils rampent dans l'obscurité pour mieux l'effrayer.

INTERET PEDAGOGIQUE : les enfants qui ont peur d'aller se coucher ; le sommeil et ses bienfaits ; le temps de sommeil pour les enfants, ...

- **Tourne tourne petite Terre
du 22 au 25 mars**

Quand Monsieur Ozu dort la nuit, il n'aime pas être dérangé par Monsieur Durant qui lui téléphone depuis une terrasse en plein soleil.

Ou encore, comment Eiko, la fille de l'empereur du Japon, libéra le Soleil prisonnier du dragon de la nuit.

• Zanimologie du 9 au 20 avril

Le rythme dans la peau !

Zanimologie poursuit sa rencontre avec les animaux. Cette année, nous allons nous intéresser aux bio-rythmes, qu'ils soient naturels (l'hibernation, les veilles/sommeils,...) ou induits (le changement d'heure, l'élevage, ...). Comme à l'accoutumée, contes, histoires, jeux et chansons viendront rythmer l'animation afin de faire participer les enfants à notre exploration du monde animal.

L'EXPOSITION TEMPORAIRE

A PARTIR DE 6 ANS

CLOCK : les horloges du vivant

Visite libre ou avec un animateur si la demande est faite lors de la réservation

Les horloges du vivant :

- Les végétaux
- Les animaux
- Le corps humain
- Les horloges
- Le sommeil

Le tournesol suit-il réellement le Soleil?

Les plantes peuvent-elles bouger?

Les animaux migrants

Pourquoi dort-on?

La musique de la respiration

Les milliards d'horloges cachées derrière les êtres vivants

11 jeux sur table, 16 expériences, 1 visite en réalité virtuelle, 13 installations, 10 panneaux, 6 vidéos, des bandes dessinées.

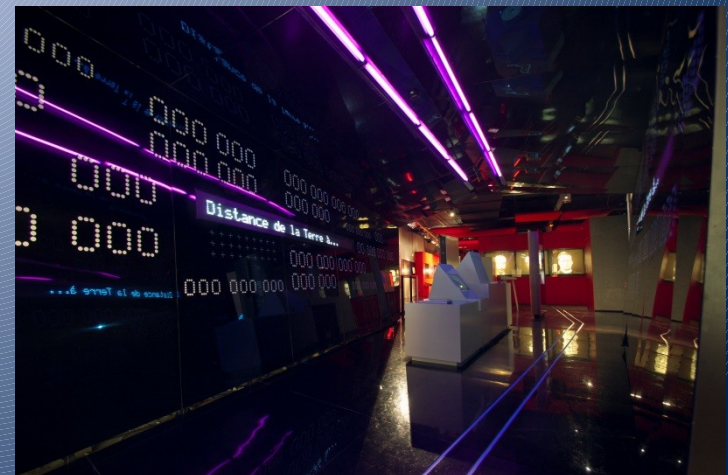
L'EXPOSITION PERMANENTE

Visite libre

Au fil des différents espaces, l'exposition invite à découvrir la place de la Terre et de l'être humain dans l'Univers et la notion d'évolution de l'Univers, de la Terre et de la vie.

Différents espaces:

- En quête d'Univers
- Le vertige des lointains
- Big bang , l'Univers a une histoire
- Décryptages cosmiques



Les nouveaux horizons planétaires : Dans cet espace, nous arpentons le système solaire à la découverte des planètes, planètes naines, astéroïdes ou comètes.

Sans oublier l'existence d'autres systèmes planétaires. Un focus sur notre planète, la Terre, attire notre attention sur sa spécificité au regard de ses voisines ainsi que sa structure et son activité interne.



L'odyssée de la vie et l'évolution à l'œuvre

Un cas d'espèce, l'Homme : parmi toutes les espèces animales terrestre, cet espèce se penche sur l'évolution de la lignée humaine : premières traces de vie humaines, comparaison avec le chimpanzé, évolution morphologique, évolution des techniques et des modes de vie...



Visite animée par un animateur

Homo sapiens

Il s'agit de replacer l'Homme dans la classification du vivant. L'activité se déroule par demi-classe partagée en équipes de 4 à 5 élèves.

Chaque équipe se lance à la découverte de l'exposition avec 5 ou 6 missions qui lui permettront de reconstituer le puzzle de l'arbre du vivant, en identifiant petit à petit les différents groupes auxquels appartient Homo sapiens. Organisée comme un jeu, la visite se termine par une discussion qui aborde les différents critères de la classification du vivant.

PLANETARIUM





**film et partie en direct :
avec animateur**

De la grande section au cycle 3

Le planétarium vous propose tout au long de l'année des séances à 360 °! Chaque séance de planétarium est complétée par un échange avec le médiateur scientifique.

Une séance dure environ 1 heure. Elle se compose d'un film de 25 à 40 minutes (sauf séance en direct), suivie d'une description du ciel étoilé et d'un retour sur les principales notions abordées par le film.

A partir de la grande section

La petite planète

Thème : développement durable

Liens avec les programmes : La protection du vivant et de son environnement sont abordées dans le cadre d'une découverte de différents milieux, par une initiation concrète à une attitude responsable.





Platon la taupe

Thème : Jour/nuit

Liens avec les programmes :

L'utilisation d'instruments, d'objets variés, d'outils conduit les enfants à développer une série d'habiletés, à manipuler et à découvrir leurs usages. De la petite à la grande section, les enfants apprennent à relier une action ou le choix d'un outil à l'effet qu'ils veulent obtenir.

L'aveugle aux yeux d'étoiles

Thème : Jour/nuit

Liens avec les programmes : **L'utilisation d'instruments, d'objets variés, d'outils conduit les enfants à développer une série d'habiletés, à manipuler et à découvrir leurs usages. De la petite à la grande section, les enfants apprennent à relier une action ou le choix d'un outil à l'effet qu'ils veulent obtenir.**



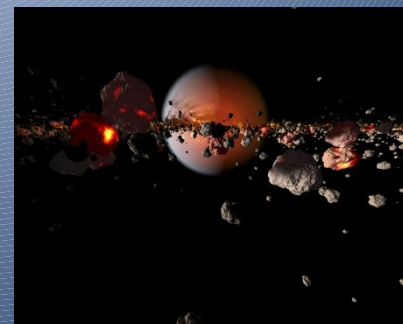
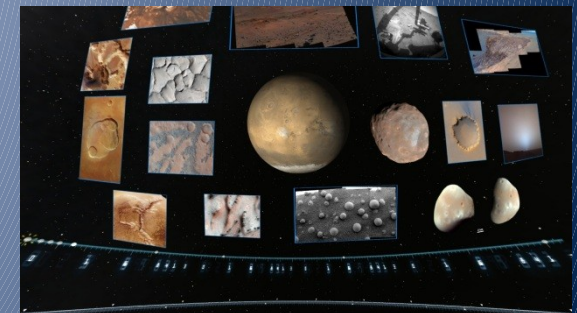
Cycle 2 et 3

Sur réservations:

Liens avec les programmes

Situer la Terre dans le système solaire.

- Le Soleil, les planètes.
- Position de la Terre dans le système solaire.
- Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).
- Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil.
- Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère).

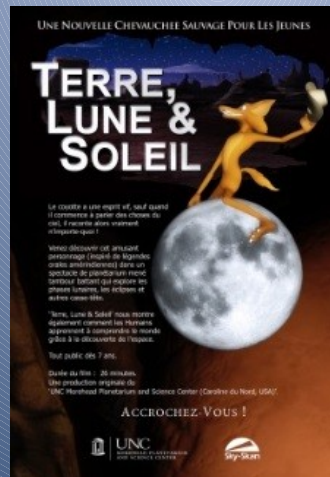


A partir de 7 ans :



- Jélo rêve de Soleil

- Galaktos
- Polaris et le mystère de la nuit polaire
- Terre, Lune et Soleil



A partir de 9 ans :

- L'aube de l'ère spatiale



- Cosmiques collisions
- Mission Mars
- Le navigateur du ciel
- Nous sommes les étoiles
- Planètes
- Planètes extrasolaires



- Space Next, demain l'espace ! (nouveau en 6K)



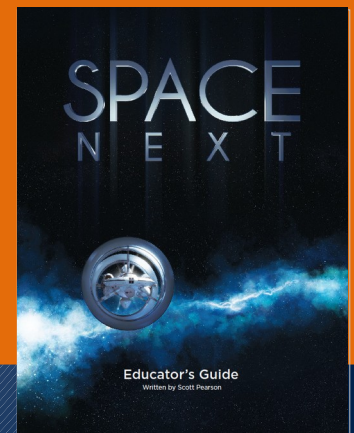
- Voyage vers les étoiles
- L'Univers au télescope
- Yakor et la mémoire des mondes

Résumés du nouveau film : Space Next, demain l'espace !

La conquête du ciel et de l'espace trouve ses racines dans notre rêve le plus fou : celui de pouvoir voler. En à peine plus de cent ans, l'homme est passé du balbutiement des premiers avions à la découverte des planètes lointaines par les sondes spatiales inhabitées. Sans compter les premiers débarquements lunaires

d'une douzaine d'humains sur la Lune. Cette épopée lunaire va bientôt fêter ses 50 ans ! Mais l'aventure n'est pas terminée, bien au contraire. On rêve d'aller capturer des astéroïdes pour exploiter leur ressources minérales, de créer des villes en orbite ou d'aller à la découverte des nouvelles planètes qu'on a dénichées autour d'autres soleils. Mais l'étape la plus proche, parce que plus accessible, sera probablement un premier débarquement humain sur la mystérieuse planète rouge. Peut-être pourrons-nous même la transformer en planète habitable si la Terre ne peut plus nous héberger ni nous nourrir tous. Et au-delà ?

L'Humanité écrit au quotidien les pages de sa "conquête spatiale".



Les séances en direct avec animateur

- **Phase et éclipses:** L'ombre et la lumière sont présentes sur Terre et dans l'espace. Comment la lumière du Soleil donne le jour sur la Terre laissant une moitié dans la nuit et pourquoi y a t-il aussi le jour et la nuit sur la Lune? Cette séance aborde aussi la périodicité de la Lune et les éclipses.



- **Les saisons :** la connaissance de certaines caractéristiques physiques de notre planète ainsi que celles de son orbite autour du Soleil nous permettent de comprendre les modifications que cela provoque au fil du temps.



- **Nuit à la belle étoile :** l'observation du ciel de la nuit-même permet de découvrir divers objets célestes: Lune, planètes, Etoile Polaire, constellations, Voie Lactée...

Les ateliers en astronomie

avec animateur

- **Explorations planétaires:** La Terre dans le système solaire, les mouvements et la mesure du temps (jour/nuit, lunaison, année). Par petits groupes, les élèves expérimentent divers aspects du système solaire.
- **Lune menteuse et impostures astronomiques:** Exercer son sens critique, comprendre de façon ludique les phases de la Lune et autres phénomènes astronomiques de base. Les élèves sont amenés à trouver les erreurs astronomiques de photos truquées. Des maquettes, des cartes du ciel pourront être utilisées pour résoudre certaines énigmes.

La fête de la science

- Chaque année, au mois d'octobre a lieu la fête de la science autour d'un thème: un village de sciences animé par différents partenaires du PLUS propose des animations.

En 2017, le thème sera « Voyage »

Les ateliers scientifiques : avec animateur

Du cycle 2 au cycle 3

Observer, expérimenter, conceptualiser

Les ateliers placent l'élève dans une situation de recherche rendue attractive grâce à la manipulation de matériel spécifique (maquette, puzzle...) et grâce à l'expérimentation (expériences, observations...).

Le médiateur s'adapte au niveau de connaissance des élèves en concertation avec l'enseignant. Ainsi un atelier peut correspondre à un atelier d'initiation ou à un atelier de réinvestissement des connaissances vues en classe.

Volcans rouges, volcans gris (CE2 à CM2): Comprendre le volcanisme par l'expérimentation, appréhender la notion de temps et d'espace, distinguer volcanisme effusif et explosif. Les risques volcaniques, prévention et prévisions.



123 souffler (CE2 à CM2): Comprendre le phénomène de la respiration chez les animaux aquatiques et terrestres. A l'aide d'outils scientifiques et de 5 expériences, simulations d'hypothèses pour comprendre le fonctionnement de la respiration.

Mon dodo(CP à CE2): Aborder les notions de cycle et le rôle du sommeil dans le développement des enfants. Découverte des besoins en quantité et en qualité de sommeil. Expériences sur modules, approches diverses, mises en situation donneront l'occasion aux enfants d'explorer le monde du sommeil, des rêves et de la sieste...

Sensation de plantes (CP à CM2): prendre conscience des caractéristique de son corps par l'intermédiaire de l'étude des organes des sens.

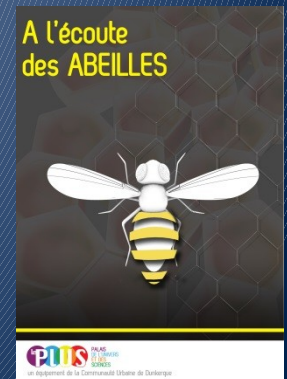
Biodiversité (CE2 à CM2): Prendre conscience de la diversité des êtres vivants (animaux, végétaux) par l'observation des formes, des techniques d'adaptations. Observation de photos, maquettes, ouvrages et figurines pour répondre à différentes questions qui, peu à peu, bâtiront la notion de biodiversité.

Boîtes à sens (CP à CE2):

L'atelier aborde les notions de sens de façon ludique. Par l'intermédiaire d'un jeu de « l'enquêteur ».Indices, enquêtes, toucher, voir, sentir...Boîte à sens permet de décrire et comprendre le fonctionnement des 5 sens.

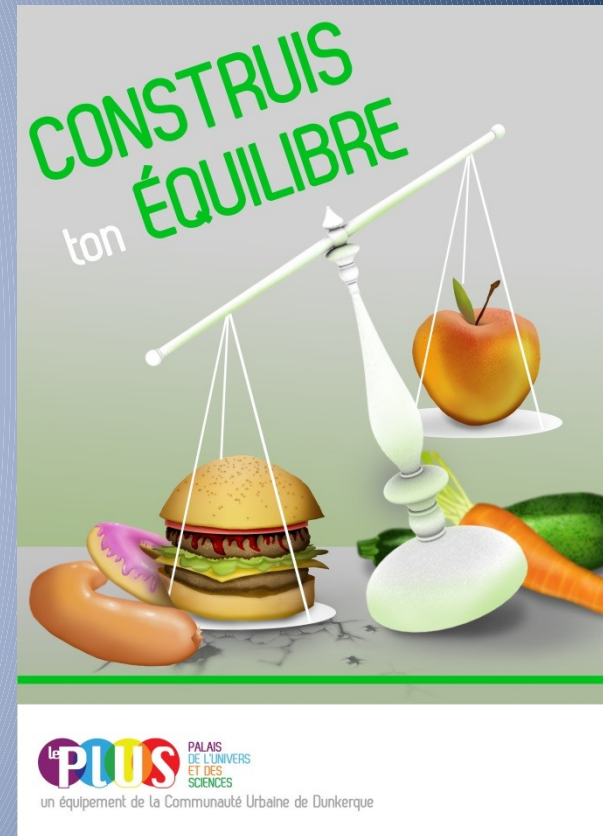
A l'écoute des abeilles(CP à CM2):

Observation anatomique des abeilles(reconstitution de puzzle et utilisation de loupe binoculaire), découverte de l'organisation d'une ruche, jeu de cartes autour des différents stades de développement d'une abeille, dégustation de miel.



Construis ton équilibre (CP à CM2):

Comprendre qu'il existe plusieurs familles d'aliments, ces aliments ne doivent pas tous être consommés dans les mêmes proportions. Pyramide alimentaire.



Du cacaoyer au chocolat (CE2 à CM2):

Manipulation de maquette de cabosse, observation macroscopique de cabosse et fève de cacao, reconstitution collective d'un puzzle sur les étapes de fabrication du chocolat, découverte de l'analyse sensorielle.

- 3 L'enseignant détaché, comment peut-il accompagner les enseignants ?



- Par la diffusion collective ou transmission individuelle de documents en lien avec les visites ateliers du PLUS.

Ces documents peuvent être :

- des documents scientifiques donnant les moyens d'acquérir ou d'approfondir les connaissances sur les notions en jeu.
- des documents pédagogiques permettant de s'approprier la démarche scientifique.
- des documents bibliographiques ou sitographiques.

Ces documents sont des outils utiles pour élaborer une séquence pédagogique en conformité avec les programmes scolaires.

- Par la production des ressources pluridisciplinaires sous forme de projets en lien avec les sorties pédagogiques du PLUS.
- Un enseignement fondé sur l'investigation peut mettre à contribution différents champs disciplinaires : pour enseigner certains thèmes, l'interdisciplinarité est essentielle. D'où l'intérêt de proposer sur la base du programme proposé par le PLUS des ressources pluridisciplinaires sous forme de projets en lien avec les sorties pédagogiques du PLUS.

Exposition temporaire
Jules Verne



-Par un accompagnement des enseignants dans la préparation de leur visite, dans le cadre d'un projet pédagogique, en utilisant pour base de travail les expositions, spectacles, séances de planétarium et ateliers du Palais de l'Univers et des Sciences.

Le rôle de cet accompagnement est d'aider les enseignants :

-à découvrir l'atelier ou l'exposition

-à poser une problématique

-à mettre en place la démarche scientifique.

-à mettre en place dans leur classe en amont ou en aval de la visite
une séquence d'apprentissage

-À créer si nécessaires des documents à destination des élèves pour le jour de la visite sur le site du PLUS.

- **Cet accompagnement se décline de différentes façons :**

- Soit par transmission de documents par mails à la demande de l'enseignant ou suite à une proposition envoyée par mail.

- Soit , en classe (sous réserve), en amont, pour la préparation de la séquence, l'appropriation des connaissances, la répartition des tâches dans la préparation du projet (matériel, recherche documentaire, expériences à réaliser et à tester au préalable), mais aussi pendant la mise en œuvre de la séquence en classe.

L'analyse de la séance ou de la séquence à posteriori avec l'enseignant sera la conclusion de cette accompagnement.

- Soit sur le site du PLUS en individuel ou en collectif, à la demande du ou des enseignants ou suite à une proposition diffusée par mail.

Les sciences expérimentales et la technologie 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.

Leur étude contribue à faire saisir aux élèves la distinction entre faits et hypothèses vérifiables d'une part, opinions et croyances d'autre part.

Observation, questionnement, expérimentation et argumentation sont essentiels pour atteindre ces objectifs ; c'est pourquoi les connaissances et les compétences sont acquises dans le cadre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique.

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.

La démarche expérimentale

Edith Saltiel, extrait de *La démarche d'investigation : comment faire?*

- **Que disent les programmes?**

En sciences, les élèves découvrent de nouveaux modes de raisonnement en mobilisant leurs savoirs et savoir-faire pour répondre à des questions.

Accompagnés par ses professeurs, ils émettent des hypothèses et comprennent qu'ils peuvent les mettre à l'épreuve, qualitativement ou quantitativement.

1 – A partir d'une situation fonctionnelle ou d'une situation de départ fortuite ou provoquée:

Étonnement, curiosité, étonnement



Formulation d'un problème à résoudre



2. Par le raisonnement et en utilisant ses connaissances:

Explications possibles, réponses possibles,
représentations de la solution



Formulation des hypothèses à tester ou dans le
cas échéant à vérifier dans de la documentation



3. Selon la nature du problème et des hypothèses, établissement d'un protocole ou de plusieurs protocoles avec au choix:

- **Expérimentation** : Prévoir le dispositif, ne faire varier qu'un seul facteur; recueillir les résultats par l'observation ou la mesure
- **Tâtonnement expérimental**: prévoir divers essais, comparer les résultats
- **Modélisation**: raisonner par analogie, vérifier en construisant un modèle.

- **Observation:** exploiter des documents (images données, résultats d'expériences).
- **Recherche documentaire:** lire des documents papier ou électroniques ou exploiter l'interview de personnes compétentes.



4. Constatation des résultats et comparaisons avec les hypothèses testées.

Validation de l'hypothèses ou de certaines hypothèses.



5. Synthèse de l'ensemble des hypothèses validées ou invalidées.

Structuration du savoir construit en réponse au problème posé.



Confrontation au savoir établi.



Réinvestissement dans une nouvelle situation ou dans la vie courante.

Merci à tous

Me contacter : Anne Chapeau : anne.chapeau@ac-lille.fr