

2020 - 2021

In 1869 Dmitri Mendeleev organized the elements in a table based on the properties of the elements.

Groups

The elements in each group have the same number of valence electrons.

Bromine and benzene mixture

Atomic number
of protons also tells us the # of electrons.



EDITO

La programmation que nous vous présentons pour cette année scolaire 2020/2021 a été finalisée en pleine période de confinement. Celui-ci aura questionné et questionne encore bon nombre d'entre nous sur notre façon de travailler, singulièrement lorsque l'on est face à un public dans une démarche de transmission. L'impact de la pandémie, lui aussi, nous interpellera sur bien des problématiques qu'elle a mis en exergue et qui s'imposent à notre réflexion collective et individuelle, quant à la place et au rôle de la science dans nos sociétés, au sein desquelles on constate une circulation virale de certains messages qui prennent les oripeaux d'une information. Ainsi, en quelques heures, une vidéo diffusant des contre-vérités peut être vue plusieurs millions de fois. L'enjeu est que celles et ceux qui la visionnent disposent d'outils pour la décrypter comme elle le mérite.

Un sondage révélait en mars dernier que 26% des français pensaient que le covid-19 était un virus fabriqué en laboratoire, intentionnellement (17%), ou accidentellement (9%)¹. Ce même sondage soulignait que les personnes les plus sensibles au complotisme étaient les plus jeunes, et les catégories sociales les plus défavorisées.

Lorsque certains habillent leurs messages de mots savants, lorsque d'autres encore ne doutent pas de leurs erreurs d'analyse ou de leurs confusions de vocabulaires, en sortant des études scientifiques de leur contexte, en restant totalement imperméables à toute critique, on s'éloigne alors du doute, du questionnement, du débat. On fait illusion. Et l'on s'écarte de la démarche scientifique.

Ces faits confortent la mission qu'a Le PLUS en terme de médiation scientifique. Celle-ci donne des outils, consolide des savoirs, diffuse des connaissances. Elle nous encourage au recul, à l'observation, elle révèle nos propres capacités d'analyse, et nous permet d'envisager que certains messages d'apparence douteuse et pernicieuse sont effectivement des contre-vérités.

Moins nous connaissons et maîtrisons ces outils et ces postures, plus nous sommes sensibles aux interprétations qui semblent rendre compréhensibles des situations complexes avec des liens de causalités simples.

Certes, « la science [n'est pas] comme le répertoire des vérités absolues, des affirmations irréfutables »². Mais c'est l'activité humaine qui nous apporte une méthode faite de tâtonnements, corrective, à la fois précise et prudente, qui vit et progresse par la controverse, et qui nous aide à appréhender le réel : c'est la méthode scientifique.

Toutes ces raisons font que les équipes du PLUS sont motivées et enthousiastes à l'idée de vous accueillir et de travailler avec vous à faire de la science une démarche collective qui vise à progresser ensemble vers toute forme de connaissances.

L'équipe du PLUS

¹ *Un français sur 4 estime (à tort) que le coronavirus a été conçu en laboratoire (Conspiracy Watch, le 28 mars 2020), Sondage IFOP pour la Fondation Jean Jaurès et Conspiracy Watch*

² *Edgar Morin, lejournel.cnrs.fr, interview du 06 avril 2020*

Sommaire

EXPOSITION TEMPORAIRE

Patate !

4-5

EXPOSITION PERMANENTE

Voyage au centre de l'Univers

6-7

LA BULLE

L'espace des plus petits

8-9

LES ATELIERS SCIENTIFIQUES

10-13

LES SÉANCES DE PLANÉTIUM

14-17

LES ÉVÉNEMENTS

18

LES ENSEIGNANTS MISSIONNÉS

19

TARIFS

20

*Du fait de la crise sanitaire, ce programme est susceptible d'être modifié en fonction des décisions gouvernementales.
Merci de votre compréhension.*

EXPOSITION TEMPORAIRE

PATATE !

A partir du CP



Patate!

Cultivée sur l'altiplano andin il y a 8000 ans, la pomme de terre, première denrée non céréalière du monde, est aujourd'hui un élément essentiel du système alimentaire mondial. Mais la connaît-on vraiment ?

Une scénographie originale et poétique avec une grande variété de médias (manipés, audiovisuels, multimédias) permet aux visiteurs petits et grands, de découvrir son histoire, sa culture, ses différentes variétés, ses qualités nutritionnelles et la façon dont elle est transformée et utilisée industriellement.

Structurée en 3 parties, l'exposition suit les grandes étapes du cycle de vie de la pomme de terre : naître, devenir et régaler.

Créée par le *Forum départemental des Sciences de Villeneuve d'Ascq* et en partenariat avec le Palais de L'Univers et des Sciences.

Deux visites proposées :

VISITE EN AUTONOMIE

Entre 9 h et 17 h

à partir du 13 / 10 / 2020

VISITE ANIMÉE SCOLAIRE «PATAT'EXPRESS»

(durée 1h - 1 classe) Du CE1 à la 6ème

Grâce à un jeu de piste et par petits groupes, les élèves vont tenter de résoudre les énigmes proposées au sein de l'exposition. De nombreux indices matériels seront à utiliser tout au long de leur quête.

mardi et jeudi: 9h - 10h30 - 14h et 15h30
à partir du 12 / 11 / 2020



EXPOSITION PERMANENTE VOYAGE AU CENTRE DE L'UNIVERS

Niveau CE1 à terminale



Au fil des différents espaces, l'exposition nous invite à découvrir la place de la Terre et de l'être humain dans l'Univers et la notion d'évolution, que ce soit celle de l'Univers, de la Terre ou de la Vie.

EN QUÊTE D'UNIVERS

En suivant quelques grandes étapes de l'histoire de l'astronomie, cet espace illustre comment notre vision de l'Univers s'est construite au fil du temps et quel rôle joue la lumière dans notre compréhension de l'Univers.

LE VERTIGE DES LOINTAINS

Cet espace met en avant les distances vertigineuses des objets célestes depuis la Lune jusqu'aux étoiles les plus proches. Nous comprenons pourquoi, en dehors du Système solaire, le kilomètre doit laisser sa place à une autre unité : l'année-lumière.

BIG BANG : L'UNIVERS A UNE HISTOIRE

Cet espace aborde les premiers instants de l'Univers et son évolution, à la rencontre de l'infiniment grand (fuite des galaxies) et de l'infiniment petit (particules élémentaires, forces fondamentales).

DÉCRYPTAGES COSMIQUES

Dans cet espace, nous explorons l'architecture de l'Univers depuis les lointaines galaxies jusqu'à une étoile banale, notre propre Soleil. Nous expérimentons la gravitation qui structure et gouverne l'organisation de l'Univers à toutes les échelles. Nous découvrons qu'il existe de la lumière invisible pour nos yeux et porteuse d'informations sur les objets de l'Univers. Avant de pénétrer dans le Système solaire, nous sommes invités à revivre l'éclipse totale de Soleil du 11 août 1999.

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.

LE VERTIGE DU VIVANT

Transition du non-vivant au vivant, ce couloir nous immerge dans la diversité de la Vie: formes, couleurs, sons...

L'ODYSSÉE DE LA VIE ET L'ÉVOLUTION À L'OEUVRE

Ces espaces abordent la Vie sous deux angles :

- d'un point de vue microscopique, avec la cellule et l'ADN.
- d'un point de vue macroscopique, avec l'aquarium récifal (exemple de milieu naturel reconstitué contenant une grande biodiversité) et avec des exemples, animaux et végétaux, passés et présents, illustrant l'évolution des espèces. Nous découvrons également l'évolution des paysages et de la biodiversité du Nord-Pas-de-Calais au cours des temps géologiques, la formation de matériaux exploitables (comme le charbon) et les modifications de paysage qu'entraîne cette exploitation humaine.

UN CAS D'ESPÈCE : L'HOMME

Parmi toutes les espèces animales terrestres, cet espace se penche sur l'évolution de la lignée humaine : premières traces de vie humaine, comparaison avec le chimpanzé, évolution morphologique, évolution des techniques et des modes de vie...

ET DEMAIN ?

Après tant d'années-lumière parcourues dans l'espace, après tant de millions et de milliards d'années parcourues dans le passé, prenons quelques instants pour réfléchir et s'interroger sur la suite de l'histoire : l'avenir de notre belle planète bleue, sa fragilité et nos responsabilités envers elle.



Dossiers pédagogiques à télécharger sur www.le-plus.fr

La visite de l'exposition permanente peut s'effectuer, suivant le choix de l'enseignant : en visite libre, en visite animée ou en visite guidée

VISITES ANIMÉES

CP à terminale

Lundi au vendredi

9 h, 10 h 30, 14 h, 15 h 30 - Durée 1 h 15

Système solaire - Primaire (cycle3), Collège et Lycée

Nouveauté

Le PLUS vous propose une excursion guidée par un animateur-astronome, au coeur du Système solaire. Au programme : Une étoile, 8 planètes, des satellites, des astéroïdes et des comètes.

Après une présentation de la place du Système solaire dans la Galaxie et de sa formation, les élèves explorent par équipe (4-5 élèves) la salle «Nouveaux horizons planétaires» consacrée au système solaire. Les équipes s'affrontent ensuite sur des énigmes posées par l'animateur.

Parmi les sujets abordés dans les énigmes : la taille des planètes, leur distance au Soleil, la différence entre planète tellurique et planète géante, la rotation et la révolution des planètes, la gravitation, l'effet de serre...

Intérêt pédagogique : Découverte des principaux objets du Système et des caractéristiques des planètes.

Station des sens - Du CP au CE2

Par groupes, les élèves expérimentent le sens du toucher, de la vue, de l'ouïe et de l'odorat et découvrent leur importance dans le monde du vivant. L'animation se déroule dans la partie de l'exposition nommée « Vertige du vivant ».

Intérêt pédagogique : La découverte des sens par l'expérience.

L'Homme dans le vivant - Du CM1 à CM2

Organisée comme un jeu, cette visite permet de replacer l'Homme dans la classification du vivant. Par équipe (4-5 élèves), les élèves se lancent à la découverte de l'exposition avec des énigmes qui leur permettront d'identifier petit à petit les différentes familles auxquelles appartient Homo sapiens. L'animation se termine par un temps de mise en commun et de bilan. L'animation se déroule dans la partie de l'exposition consacrée à la Vie et à l'Homme (« L'odyssée de la Vie », « L'évolution à l'œuvre » et « L'Homme, un cas d'espèce »).

Intérêt pédagogique : Comprendre que la classification du vivant est basée sur des critères morphologiques et anatomiques ; se familiariser avec le vocabulaire

Questions pour un savant ! - De la 6ième à la 3ième

Par équipe (4-5 élèves), les élèves doivent répondre à un maximum d'énigmes. Les énigmes peuvent porter sur toute l'exposition (histoire des sciences, astronomie, science de la Vie et de la Terre). A noter : les équipes n'auront pas forcément les mêmes énigmes.

Intérêt pédagogique : Proposer un accompagnement dans l'exposition permanente basé sur une participation active des élèves.

De la cellule aux galaxies - De la 1ière à la terminale

Guidés par des énigmes, les élèves explorent l'exposition à la recherche de leur place et de celle de la Terre dans l'Univers. Ils reconstituent ainsi les emboitements de la matière depuis les atomes jusqu'aux galaxies et appréhendent les ordres de grandeur en jeu. L'animation se termine par un temps de mise en commun et de bilan.

Intérêt pédagogique : Comprendre les emboitements de la matière et les échelles de taille ou de distance de l'infiniment petit à l'infiniment grand.

VISITE GUIDÉE

Dès le CP

Lundi au vendredi

9 h, 10 h 30, 14 h, 15 h 30 - Durée 1 h 15

Le PLUS vous propose d'adapter la visite guidée de l'exposition permanente à votre thématique (dans la mesure où le contenu de l'exposition le permet).

La demande d'une visite personnalisée doit se faire à la réservation et les échanges avec l'animateur/médiateur se passent généralement par mail.



LA BULLE

L'ESPACE DES + PETITS



SPECTACLE – PILI PILI A LA PATATE

Nouveauté

PS à CP

Pili-Pili, la terrible sorcière, décide de se moderniser. Après un super micro-ondes magique, elle veut acheter un réfrigérateur pour mieux conserver ses potions. Kristof Enfer, vendeur d'électroménager un peu bizarre, lui propose un frigo d'occasion vraiment étrange. Evidemment, arrivera ce qui doit arriver ; surtout si les deux petites nièces de Pili-Pili, PrissHilda et Mélina, viennent semer la pagaille.

Intérêt pédagogique :

Dans la famille solanacées, il y a la pomme de terre...Mais il y aussi ses soeurs et ses cousines qui nous réservent bien des surprises.



2 au 6/11

Lundi, mardi, jeudi et vendredi
10h - 14h et 15h30

Capacité : 2 classes - Durée 45 min

SPECTACLE - LA PETITE BABA DE NOËL

Nouveauté

MS à CP

Les deux petites nièces de Pili-Pili, PrissHilda et Mélina, gardent la maison de leur tante partie en vacances. Attirée par la lumière, une étrange vieille femme frappe à la porte et demande si elle peut entrer se réchauffer un peu...PrissHilda et Mélina l'invitent à venir s'asseoir près de la cheminée tout à côté de leurs chaussettes de Noël...

Intérêt pédagogique :

Deux petites sorcières sont-elles immunisées contre une Baba au rhume tenace ?

7 au 18/12

Lundi, mardi, jeudi et vendredi
10h - 14h et 15h30

Capacité : 2 classes - Durée 45 min

SPECTACLE – AMPÉDOCLE 5 SENS SUR LA PATATE

Nouveauté

PS à CP

Ampédocle, un chevalier un peu niais, entre par mégarde dans le jardin d'une fée et y fait tranquillement son marché guidé par les spectateurs. Pour le punir de s'être servi sans autorisation, la fée décide de lui enlever ses 5 sens qu'il retrouvera après avoir subi quelques épreuves.

Intérêt pédagogique :

Les 5 sens, qui sont-ils ? A quoi servent-ils ? Sont-ils vraiment nécessaires ? Que se passe-t-il lorsqu'on a perdu un de ses sens ? Ampédocle 5 sens, c'est à ce jour l'occasion de parler de la pomme de terre de son odeur, de sa saveur...



23 au 27/11

Lundi, mardi, jeudi et vendredi :
10h - 14h et 15h30

Capacité : 2 classes - Durée 45 min

SPECTACLE - PATATI ET PÂTATARTE

Nouveauté

PS à CP

Sous forme de théâtre d'objets dans une baraque à frites, nous vous disons tout sur la pomme de terre en interaction avec les enfants : saynètes, jeux, questions...Le tubercule n'aura plus de secrets pour personne !

Intérêt pédagogique :

Connaître la pomme de terre de presque toutes les façons possibles et imaginables et apprendre aux enfants que la patate ne se mange pas qu'en frites ou en purée !

18 au 22/01

Lundi, mardi, jeudi et vendredi
10h - 14h et 15h30

Capacité : 1 classe - Durée 45 min

ATELIER - PETITE LUNE MON AMIE

PS à CP

La Lune, ce rond étrange et blanc qui brille dans le ciel la nuit...et le jour ! Parfois en croissant, parfois tout rond ou disparu ! Qu'est-ce que cela peut bien être ? Par cet atelier, nous vous invitons à venir découvrir certaines facettes de la Lune et son avenir qui est peut-être aussi le nôtre.

Intérêt pédagogique :

La Lune : ses phases, sa place dans le Système Solaire, comment y aller et comment y vivre.



8 au 19/02

lundi, mardi, jeudi et vendredi
10h - 14 h et 15 h 30

Capacité : 1 classe - Durée 45 min

SPECTACLE - LA ROUE MÉDECINE

Nouveauté

PS à CE1

Indiens des plaines et des lacs, indiens des pays froids et des déserts, les indiens d'Amérique du Nord avaient au-dessus de la tête un autre monde qu'ils s'expliquaient au travers de croyances et de légendes. Dans la série Scènes en ciel, venez découvrir les étoiles indiennes.

Intérêt pédagogique :

Étoiles, planètes, météore, Soleil et Lune, comment les hommes d'un pays s'expliquent les phénomènes célestes.

19 au 23/04

lundi, mardi, jeudi et vendredi
10h - 14 h et 15 h 30

Capacité : 1 classe - Durée 40 min

ATELIER - KIF KIF LE CALIFE

Nouveauté

PS à CP

Kif Kif le calife invite les enfants à découvrir la mesure dans la démesure de son palais. Dès le passage de la porte, les enfants entrent dans un univers où tout est mesure. Estimer sa taille, trouver sa peinture de babouche, déterminer l'amphore la plus lourde, dessiner un angle... Pas facile sans les outils de mesure des grands ! De nombreuses manipulations permettront aux enfants d'expérimenter la mesure sous toutes ses formes.

Intérêt pédagogique :

- utiliser son corps comme instrument de mesure de longueur et d'angle.
- Soupeser, estimer, comparer et sérier des masses et des longueurs.
- Évaluer sa taille et sa peinture.
- Réaliser des mesures dans les trois dimensions de l'espace.



15/03 au 2/04

lundi, mardi, jeudi et vendredi
10h - 14 h et 15 h 30

Capacité : 1 classe - Durée 1 h

ATELIER CONTE - JARDIN EXTRAORDINAIRE

Nouveauté

PS à CP

Jardin potager, jardin des sens ou de sorcière, jardin de curé ou improbable, il existe presque autant de jardins qu'il y a d'hommes. Nous vous en proposons quatre à venir visiter et découvrir par le biais d'ateliers, de jeux, de contes et d'histoires. Mille et une manières de cultiver votre jardin.

Intérêt pédagogique :

Par le biais de jeux, manipulations, contes et livres, cet atelier permet d'aborder de nombreux thèmes scientifiques comme : la botanique, l'agronomie, la biologie, la nutrition, l'environnement, la zoologie...

20/05 au 02/07

lundi, jeudi et vendredi
10h - 14 h et 15 h 30

Capacité : 1 classe - Durée 1 h

ATELIERS SCIENTIFIQUES



Chaque atelier est abordé de façon différente. Les élèves en sont acteurs et participent ainsi à la démarche initiée. La biodiversité, l'alimentation, les sens, la respiration, ... sont quelques exemples des différents thèmes abordés pour lesquels un niveau scolaire est défini précisément. 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.

ATELIER - ICE CRIME

4^{ième} à Term.

Ce mini stage d'une journée (2h le matin et 2h30 l'après-midi) propose aux stagiaires une immersion totale dans une enquête policière : découverte et analyse d'une scène de crime, observation d'une autopsie fictive et réalisation de diverses analyses en laboratoire.

Objectifs : Utiliser les outils du technicien de terrain de la police scientifique pour analyser une scène de crime. Comprendre les différentes techniques d'analyses utilisées dans la police scientifique.

Moyens : Prélèvements de divers types d'indices à l'aide d'une mallette contenant les outils du technicien de terrain, réalisation d'un portrait-robot, analyse d'empreintes digitales, observations microscopiques diverses, observation et analyse d'une empreinte génétique...



9/11 au 10/12

Capacité : 1 classe

lundi, mardi, jeudi, vendredi

En journée, en 2 parties : 10h30 - 12h et 13h30 - 16h

ATELIER - SENS ÉPICÉS

Cp à CE2

L'atelier aborde les notions des sens de façon ludique, par l'intermédiaire de nombreuses épices que les enfants vont manipuler. Par ailleurs, les enfants vont également découvrir la diversité végétale.

Objectifs : Les différentes caractéristiques des 5 sens. Utiliser les sens afin d'observer et décrire, de façon détaillée le monde qui nous entoure. Observer, toucher, écouter, sentir. Remarquer les détails, distinguer, comparer. Puis, à partir des observations, développer et enrichir le vocabulaire. Établir la relation entre les sens et les organes des sens.

Moyens : Observation de diverses épices (utilisation de loupe à main et de pince), utilisation de cartes pour déterminer leur nom, observation de maquettes des organes des sens.

Lien avec le programme scolaire : Le monde du vivant - Avoir compris et retenu les différentes caractéristiques des 5 sens. Les élèves dépassent leurs représentations initiales par l'observation et la manipulation. Ils mènent des investigations qui les amènent à décrire leurs observations et à maîtriser un vocabulaire de plus en plus précis.



18/01 au 2/02

Capacité : demi classe - Durée : 1h

lundi et mardi : 9h - 10h30 - 14h et 15h30

ATELIER - VOLCANS

CE2 à 5^{ième}

N'avez-vous jamais rêvé d'ouvrir un volcan, d'ausculter ses entrailles, d'étudier son fonctionnement? C'est l'approche proposée par cette animation qui s'attache avant tout à la compréhension de l'activité volcanique. Au détour d'un diaporama, de maquettes 3D et d'expériences ludiques, le public appréhende les conditions du déclenchement d'une éruption volcanique, la diversité des types éruptifs (volcanisme effusif, volcanisme explosif) et pourquoi tous les volcans ne se ressemblent pas. L'atelier se termine par l'observation d'échantillons de roches volcaniques et une discussion sur la notion de risque.

Intérêt pédagogique : Comprendre le volcanisme par l'expérimentation. Appréhender la notion de temps et d'espace. Distinguer volcanisme effusif et volcanisme explosif.

21 / 01 au 12 / 02

Capacité : 1 classe - Durée : 1h

jeudi et vendredi : 9h - 10h30- 14h et 15h30

ATELIER - CONSTRUIS TON ÉQUILIBRE

CP à CM2

Vous avez à disposition un «panier à provision». Votre mission : classer les aliments qu'il contient. D'après vous, sont-ils tous aussi essentiels? Serez-vous capables, à l'aide de la lecture d'étiquettes, de déjouer les pièges de certains aliments?

Objectifs : Comprendre qu'il existe différentes familles d'aliments, qui ne doivent pas être consommées dans les mêmes proportions.

Moyens : Reconstitution d'une pyramide alimentaire à l'aide de produits alimentaires de la vie courante, observation et discussion autour de l'équilibre alimentaire de menus types.

Lien avec le programme scolaire Le fonctionnement du corps humain et la santé - L'alimentation : hygiène et santé - Connaître les différentes catégories d'aliments, leur origine et comprendre l'importance de la variété alimentaire dans les repas.

16/03 au 22/04

Capacité : 1 classe - Durée : 1h

lmardi et jeudi : 9h - 10h30- 14h et 15h30

ATELIER - 1, 2, 3 SOUFFLEZ !

CE2 au CM2

Pour vivre il suffit d'inspirer et d'expirer. Mécanisme complexe, la respiration, qu'elle soit aérienne ou aquatique, met en jeu de nombreuses fonctions biologiques qu'il convient de comprendre. A l'aide d'outils scientifiques, et au moyen d'expériences (5 au total), les élèves de cet atelier sont amenés à formuler des hypothèses et à échanger les connaissances essentielles quant à la fonction respiration.

Objectifs : Comprendre le phénomène de la respiration chez les animaux aquatiques et les animaux aériens

Moyens : Observation et analyse de 5 expériences que les élèves réaliseront pour comprendre concrètement le fonctionnement de la respiration.

Lien avec le programme : Le fonctionnement du corps humain et la santé. Modéliser les mouvements respiratoires (rôle du diaphragme, des muscles).

19/03 au 29/03

Capacité : demi classe - Durée : 1h

lundi et vendredi : 9h - 10h30- 14h et 15h30

ATELIER PAR OÙ ÇA PASSE ?

CE2 à 5^{ième}

Comment, à partir d'une réaction allergique alimentaire, approcher les fonctions de digestion et de circulation du sang ? A l'aide de photos, de maquettes (tronc humain avec organes) et de puzzles, les élèves vont découvrir les organes de l'appareil digestif, leurs fonctions, et le devenir d'un aliment.

Objectifs : Etre capable de se rendre compte de l'organisation de l'appareil digestif et de la transformation des aliments par celui-ci.

Moyens : Reconstitution du «tablier digestion» (pour les primaires) et de puzzles du tube et de l'appareil digestif, observation de maquettes (organes du tronc humain).

Lien avec le programme scolaire (du CE2 au CM2) : Le fonctionnement du corps humain et la santé - Digestion : Connaître l'appareil digestif et son fonctionnement (trajet des aliments, transformation, passage dans le sang) et en construire des représentations. - Circulation : Aborder le rôle de la circulation sanguine dans le fonctionnement des organes à partir du tube digestif.

19/03 au 23/04

Capacité : 1 classe - Durée : 1h

lundi et vendredi: 9h - 10h30 - 14h et 15h30

ATELIER - DU CACAOYER AU CHOCOLAT

CE2 à CM2

OU comment tout savoir sur le chocolat : botanique et culture du cacaoyer, procédés de fabrication du chocolat et bien sûr...dégustation !

Objectifs : Découvrir une espèce végétale et sa culture : le cacaoyer.

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

Lien avec le programme : Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer pour décrire, pour questionner. Connaître les différentes étapes du procédé de fabrication du chocolat à partir de la fève de cacao.



9/04 au 23/04

Capacité : demi classe - Durée 1h

lundi et vendredi : 9h - 10h30 - 14h et 15h30

ATELIER - BIODIVERSITÉ

CE2 à CM2

La particularité de cet atelier est qu'il se présente sous forme de quizz. Les élèves, divisés en plusieurs équipes, apprennent ainsi, tout en jouant, à se questionner sur la notion de biodiversité

Objectifs : Prendre conscience de la diversité des êtres vivants (animaux-végétaux), par l'observation des formes, des techniques d'adaptations.

Moyens : Observation de photos, maquettes, ouvrages et figurines pour répondre à différentes questions qui peu à peu bâtiront au fil de l'atelier, la notion de la biodiversité.

Lien avec le programme : Unité et diversité du vivant. Présentation de la biodiversité. Rechercher des différentes et des ressemblances entre espèces vivantes (présence de vertèbres, présence de poils, de plumes) Vocabulaire : biodiversité, animaux, végétaux, mammifère, ovipare, zoophage, phytophage, terrestre, aquatique.



10/05 au 28/06

Capacité : 1 classe - Durée 1h

lundi : 9h - 10h30 - 14h et 15h30

ATELIER - MISSION PLANTES

CP à terminale

Une plante se nourrit, grandit, et se reproduit. Cette phrase est le fil conducteur de l'atelier. Observations, expérimentations et jeux permettront aux élèves de percer les secrets de la physiologie des plantes.

Objectifs : Élémentaire, CP et CE1 : Découvrir le monde du vivant et ses caractéristiques.

Élémentaire, cycle 3 : Unité, diversité et fonctionnement du vivant.

Collège, Lycée : Découvrir les différents aspects du développement des plantes au travers de manipulations, expérimentations et observations dans les conditions.

Moyens : Réalisation de diverses observations, manipulations et expériences à l'aide de loupes binoculaires, microscopes, outils de dissection et matériel végétal frais.

Lien avec le programme :

Élémentaire, CP et CE1 : Se familiariser avec la structure des plantes. Découvrir ce qui caractérise le vivant. Prendre conscience des besoins vitaux de quelques végétaux. Découvrir les différents modes d'apparition d'une jeune plante à partir d'une plante mère. Prendre conscience de la diversité du monde des plantes.

Élémentaire, cycle 3 : Identifier les caractéristiques du vivant : cycle de vie. Mettre en évidence, par la pratique de l'expérimentation les besoins d'un végétal en eau, lumière, sels minéraux, température. Constaté la diversité végétale. Distinguer les formes de reproduction végétale : sexuée et asexuée ; pour la forme asexuée, identifier les organes responsables

Collège, 6ème : Le peuplement d'un milieu.

Collège, 5ème : Respiration et occupation des milieux de vie.

Collège, 4ème : Reproduction sexuée, maintien des espèces dans les milieux.

Lycée, 1ère : Le thème «nourrir l'humanité» est l'occasion d'aborder quelques notions fondamentales d'écologie générale.

Lycée, Terminale : Les relations entre organisation et mode de vie : L'exemple de la vie fixée chez les plantes.

18/05 au 22/06

Capacité : 1 classe

Durée : Primaire et collège - 1h15 / Lycée - 2h

mardi et vendredi : 9h - 10h30 - 14h et 15h30



Dossiers pédagogiques à télécharger sur www.le-plus.fr

SÉANCES DE PLANÉTARIUM

Dès la grande section

Horaire et séance au choix, suivant disponibilités : 9h, 10h30, 14h, 15h30

Durée : 1h15 (projection + échanges avec le médiateur)

Capacité : 112 places



Le planétarium bénéficie des toutes dernières avancées technologiques, avec une qualité d'image époustouflante en Ultra Haute Définition !

Sans l'inconfort des lunettes 3D, ce nouveau système est pour tous l'occasion de vivre une expérience scientifique encore plus forte en émotions et en réalisme.

Elle se compose d'un film de 25 à 40 minutes, suivie d'une description du ciel étoilé et d'un retour sur les principales notions abordées dans le film.

Les séances «en direct»

Une séance de planétarium 'en direct' dure environ 1 heure. Elle est entièrement assurée par un des médiateurs en astronomie du PLUS, aucun des commentaires n'étant enregistré.

Contrairement à un film dont la bande son est figée une fois pour toutes, les séances en direct permettent au médiateur un libre commentaire des animations visuelles diffusées sur le dôme du planétarium. Cela permet d'adapter le discours au niveau de langage de l'auditoire, à ses connaissances, ou d'axer plus particulièrement ce discours sur un détail ou sur une thématique précise souhaitée par l'enseignant ou le responsable de groupe.

DÈS 5 ANS

L'AVEUGLE AUX YEUX D'ÉTOILES

Un tyran craint par son peuple désire devenir plus puissant qu'il ne l'est déjà, il va alors prendre conseil auprès d'un vieux sage.

Celui-ci lui révélera le secret du ciel, de l'alternance des jours et des nuits et bien d'autres choses.



LA PETITE PLANÈTE

Trois animaux vivent en harmonie sur leur petite planète, jusqu'au jour où ils rendent celle-ci inhabitable. Ils partent alors à la recherche d'une autre planète où vivre sans reproduire les mêmes erreurs.

PLATON LA TAUPE

Platon, petite taupe intrépide et curieuse, va s'aventurer à l'extérieur de son terrier afin de découvrir avec l'aide du professeur et de ses amis les merveilles du ciel : le Soleil, la Lune et tous ces points brillants qui scintillent la nuit. Toutefois ils devront faire attention car l'aventure révèle quelquefois des dangers.



C'EST LA TOURNÉE DU PÈRE NOËL

Comment fait le Père Noël pour livrer tous ses cadeaux et une fois qu'il a terminé où va-t-il se reposer ?

Partons ensemble à sa recherche...

Séance spécialement créée pour les fêtes de fin d'année.

DÈS 7 ANS

AU-DELÀ DU SOLEIL

Céleste rencontre Moon et partent à la découverte des planètes extrasolaires.

Ces mondes lointains aux paysages exotiques que l'on découvre aujourd'hui grâce à différentes techniques et qui peut-être un jour ressembleront à notre planète bleue.



JÉLO, RÊVE DE SOLEIL

Jélo, jeune laveur de vitres, nous propose de découvrir une étoile bien singulière à nos yeux : Le Soleil.



CAPCOM GO : LE PROGRAMME APOLLO

Revivez la course à l'espace entre les russes et les américains, l'aventure lunaire et l'avenir de l'exploration spatiale.

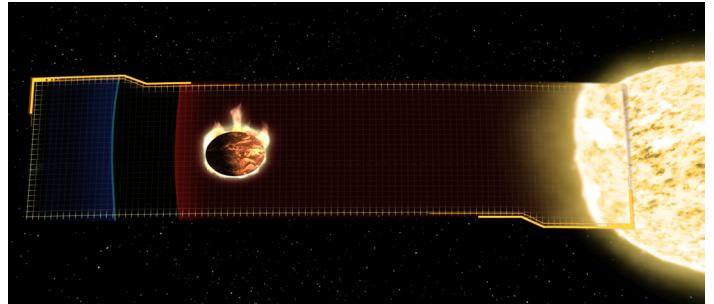
POLARIS

James et Vladimir se rencontrent sur la banquise arctique. Ils décident d'explorer une partie du Système Solaire afin de vérifier s'il existe des endroits glacés comme sur Terre.



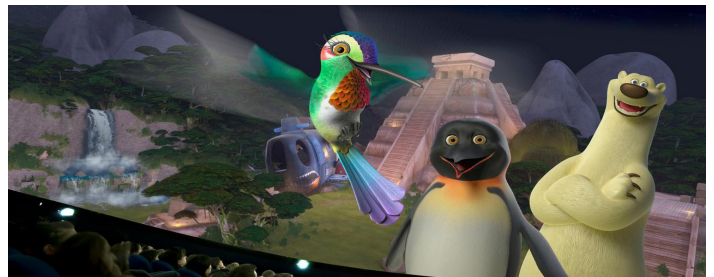
TERRE, LUNE, SOLEIL

Dans cette comédie rythmée par un drôle de coyote qui raconte n'importe quoi sur le ciel, il est important de rétablir la vérité sur le Soleil, la Lune et la Terre.



LUCIA : LE SECRET DES ÉTOILES FILANTES

James le manchot, l'ours Vladimir et Lucia le colibri s'aventurent dans l'espace afin d'essayer de percer le secret des étoiles filantes et des météorites.



En direct

DANS LA LUNE

Découvrons par les expressions ou l'exploration les mystères de la Lune, apprenons d'où vient sa lumière, comment ce satellite serait née et à quoi ressemble-t-il de près ? Autant de questions qui peuvent nous interpeller parfois.

En direct

LES SAISONS

Les caractéristiques physiques de notre planète ainsi que de celles de son orbite autour du Soleil nous expliquent pourquoi nous avons, sous nos latitudes, quatre saisons.

En direct

NUIT À LA BELLE ÉTOILE

Séance en direct. En vivant en «avant-première» la nuit à venir, vous découvrirez la beauté des objets célestes et certains des phénomènes qui leur sont associés.

DÈS 9 ANS

16 LEVERS DE SOLEIL

Suivez la préparation de l'astronaute Thomas Pesquet de Cologne à Baïkonour en passant par Houston. Que peut-on bien ressentir avant de quitter la Terre pour une mission de 6 mois ?

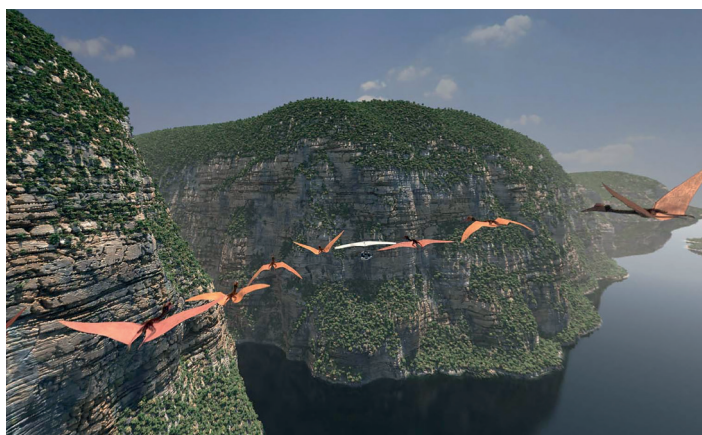
16 LEVERS DE SOLEIL : LA MISSION SPATIALE DE THOMAS PESQUET

Ce film est le second volet du Film «16 levers de Soleil». Cette fois nous partageons la vie de Thomas Pesquet à bord de cette station, comment on y travaille bien sûr, mais comment on y vit au quotidien et ce qu'on peut ressentir comme émotion.



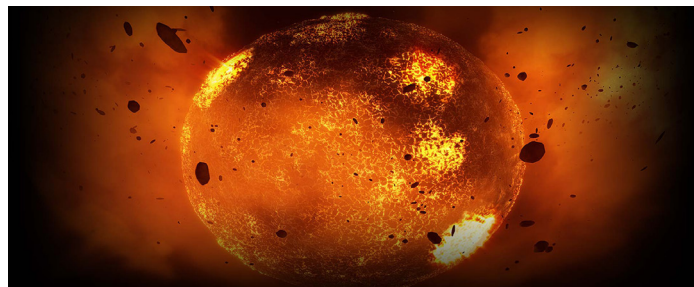
DINOSAURES AU CRÉPUSCULE : LES ORIGINES DU VOL

Un père et sa fille vont se retrouver plongé dans le passé, voyageant ainsi du Trias au Crétacé, ils rencontreront les dinosaures à plumes et assisteront à la fin de leur règne. Les impacts météoritiques, les extinctions ainsi que la dérive des continents, autant de sujets qui seront ici abordés.



NOUS SOMMES LES ÉTOILES

Du big bang à aujourd'hui, nous verrons comment l'Univers s'est formé, comment il a donné naissance à notre Système Solaire et à la vie sur Terre.

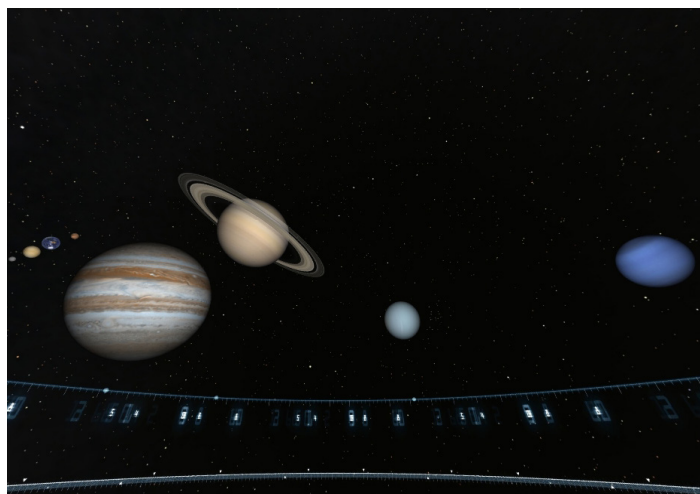


NOUS SOMMES DES EXTRATERRESTRES

Sommes-nous seuls dans l'univers ? Pourrons-nous faire partie d'une communauté galactique un jour ? Partons à la recherche de la vie dans l'Univers, où pourrait-on la trouver ? Est-elle si lointaine ? Autant de questions auxquelles nous essayons de répondre scientifiquement.

PLANÈTES, VOYAGE DANS LE SYSTÈME SOLAIRE

Visitez les 8 planètes de notre Système Solaire, des fournaises de Venus au monde glacé de Neptune en passant par la beauté des anneaux de Saturne grâce en partie à l'exploration spatiale.

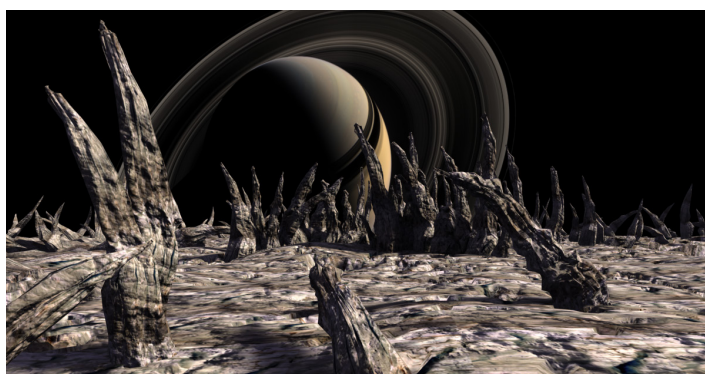


L'UNIVERS AU TÉLESCOPE

En participant à une soirée d'observation, deux jeunes découvrent comment, grâce au télescope, l'Homme a pu percer certains des secrets de l'Univers.

PLANÈTES EXTRASOLAIRES

Partez à la recherche de ses mondes lointains que sont ces planètes extrasolaires. Comment les trouver et à quoi peuvent bien ressembler ses mondes ?



L'AUBE DE L'ÈRE SPATIALE

Depuis le premier Spoutnik lancé en 1957, jusqu'au débarquement futur d'astronautes sur la surface de la planète Mars en passant par le premier pas sur la Lune de la mission Apollo 11, voici relatée l'histoire passée et à écrire de la conquête de l'espace.

LE SOLEIL NOTRE ÉTOILE

Qui est réellement notre Soleil ? un bienfaiteur pour toute vie sur Terre mais également celui qui un jour y mettra fin. Il est à l'origine également d'un bon nombre de phénomènes aussi jolis que perturbant que nous vous montreront ici.

LES SECRETS DE LA GRAVITÉ

Luke rencontre le robot AlbyX3 qui le familiarisera avec certains secrets de l'univers, ils partiront ensemble pour un voyage à travers l'espace et le temps.

NAVIGATEUR DU CIEL

Serge Brunier, journaliste scientifique spécialisé en astronomie, a mené à terme son projet un peu fou : celui de réaliser la photo intégrale du ciel étoilé, vu depuis la Terre. Au total, ce sont plus de 1200 photos, prises depuis le Chili et les Pyrénées qui auront été engrangées en 1 année de travail. Au final : une fantastique «image de notre Voie Lactée» qui nous permet de brosser l'histoire, naissance et mort, des objets de l'Univers accessible.



BACK TO THE MOON FOR GOOD

Vivez la nouvelle aventure lunaire à travers un concours lancé par «Google Lunar X Prize» et qui consistait à envoyer des robots conçus par des sociétés privées. Même si ce projet a été abandonné, il n'en est pas moins intéressant de voir comment aujourd'hui on compte relancer la course à la Lune.

En direct

LES ÉCLIPSES

Où, quand et comment ont lieu les éclipses ? Nous vous expliquons tout cela lors de cette séance en direct.



FÊTE DE LA SCIENCE

6 AU 11 OCTOBRE



Cet événement est gratuit et ouvert à tous, y compris aux écoliers, collégiens et lycéens. Créée en 1991, la Fête de la Science est organisée chaque année par le Ministère chargé de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation pour permettre à chacun de découvrir le monde des sciences et de rencontrer les femmes et les hommes qui font la science d'aujourd'hui. Pour l'occasion, le PLUS vous propose un panel d'activités orienté sur la thématique «Rapport de l'homme à la nature»

Réservations à partir de septembre

À NOTER : Vous êtes enseignant au sein d'un établissement scolaire appartenant au périmètre de la Communauté urbaine de Dunkerque ? Le PLUS prend en charge votre transport ! Contactez notre service réservation pour en savoir plus : 0 800 537 587.

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES EN MARS



Pour la septième année consécutive, le PLUS participera à la semaine des mathématiques courant mars 2021.

Cet événement, soutenu par le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, est l'occasion de montrer à tous les élèves des écoles, collèges et lycées une image actuelle, vivante et attractive des mathématiques.

(Programme visible sur notre site www.le-plus.fr dès décembre 2020)

ENSEIGNANTS MISSIONNÉS

POUR UN ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE



Leur rôle

Mettre en oeuvre la politique académique d'action culturelle en liaison avec les objectifs de la structure ou du dispositif pour lequel ils exercent leur mission.

Produire des ressources et approches pédagogiques et les diffuser

Contribuer aux actions d'information ou de formation

Pour préparer une visite

Pour préparer votre visite au PLUS, vous pouvez contacter par mail l'enseignant missionné. Ce dernier pourra vous apporter les pistes pédagogiques nécessaires (contenu en lien avec les programmes, questionnaires de visite...).

Pour réserver votre visite : uniquement par téléphone au 0 800 537 587 (tapez 1 pour le service réservation).

À noter dans votre agenda :

**Pour bien préparer votre visite, réservez vos places
à la « Journée enseignants »
et découvrez nos nouveautés en avant-première !**

Mercredi 23 septembre (*les horaires seront communiqués début septembre, par mail*)

Découverte de :

- L'exposition temporaire « Patate ! ».
- La Bulle - l'espace des plus petits.
- L'exposition permanente « Voyage au centre de l'Univers ».
- Une séance de planétarium

TARIFS ET HORAIRES SCOLAIRES



Période scolaire : Ouvert du lundi au vendredi de 8 h 50 à 17 h (fermeture billetterie à 16 h 30) et le samedi de 10 h 30 à 17 h 30 (fermeture billetterie à 17 h).

| Activité/élève * | Atelier journée/élève ** |
|------------------|--------------------------|
| 1 € | 6 € |

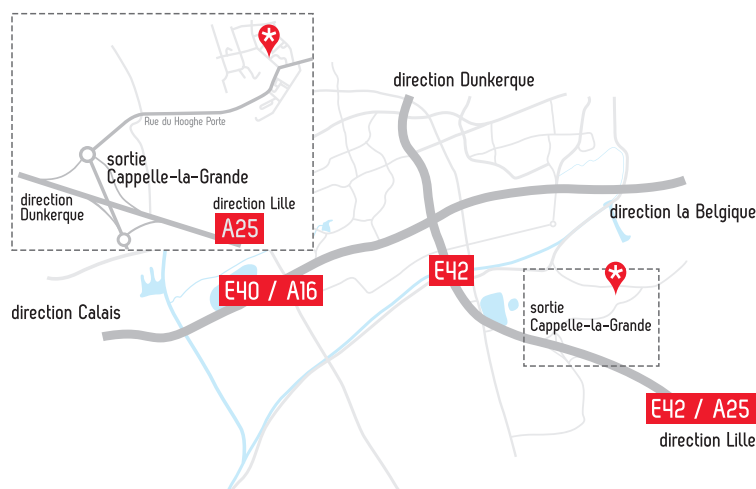
gratuité pour les accompagnants à hauteur d'1 accompagnant pour 10 personnes

*** Activité :** séance de planétarium, accès libre à l'exposition permanente, accès libre à l'exposition temporaire, visite animée dans exposition (+/- 1h), activité dans la Bulle, ateliers de moins 1 h 30.

**** Atelier journée :** atelier d'une durée supérieure à 2 h 30 (voir l'atelier Ice Crime)

Bon à savoir : Les écoles maternelles et primaires du périmètre de la Communauté Urbaine de Dunkerque peuvent bénéficier d'une prise en charge CUD (entrées + transport). Renseignements auprès du service réservation.

Les réservations se font uniquement par téléphone
du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h
au 0 800 537 587 (choix 1)



Rue du Planétarium - 59 180 - Cappelle-la-Grande



UN ÉQUIPEMENT DE :

