



deux lieux **universcience**

Dossier de presse

5 juillet 2012

Présentation de la saison 2012-2013

SOMMAIRE

Science en culture

- Léonard de Vinci, projets, dessins, machines
- Observateur du design 2013
- Futurotextiles

Science en société

- Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie
- La fin des mondes
- Fragile planète, un spectacle du planétarium

Science au quotidien

- Économie
- Ruptures : ça roule, ça coule ou ça casse
- Bêtes de sexe, la séduction dans le monde animal

Science en direct

- Carrefour numérique²
- Nouvelle formule pour un chercheur, une manip
- Fête de la science

Science en herbe

- Cité des enfants
- Ombres et Lumière
- Offre permanente du Palais de la découverte pour les enfants

Informations pratiques

Cité des sciences et de l'industrie

30, avenue Corentin-Cariou - 75019 Paris
Ⓜ Porte de la Villette

Information du public

01 40 05 80 00
www.cite-sciences.fr

Horaires

Ouvert tous les jours, sauf le lundi,
de 10h à 18h, et jusqu'à 19h le dimanche.

Tarifs

8€, TR : 6€ (+ de 60 ans, enseignants,
- 25 ans, familles nombreuses et
étudiants). Supplément 3€ pour l'exposition
Léonard de Vinci et 3€ pour le planétarium.
Gratuit pour les - de 6 ans, les demandeurs d'emploi
et les bénéficiaires des minimas sociaux,
les handicapés et leur accompagnateur.

Palais de la découverte

avenue Franklin-Roosevelt - 75008 Paris
Ⓜ Franklin Roosevelt ou Champs-Élysées Clemenceau

Information du public

01 56 43 20 20
www.palais-decouverte.fr

Horaires

Ouvert tous les jours, sauf le lundi,
de 9h30h à 18h, et le dimanche de 10h à 19h.

Tarifs

8€, TR : 6€ (+ de 60 ans, enseignants,
- 25 ans, familles nombreuses et
étudiants). Supplément 3€ pour le planétarium.
Gratuit pour les - de 6 ans, les demandeurs d'emploi
et les bénéficiaires des minimas sociaux,
les handicapés et leur accompagnateur.

Information presse

En juillet : 01 40 05 81 37
ou 01 40 05 74 67

En août : 01 40 05 72 65
viviane.aubry-charveriat@universcience.fr

Science en culture

Léonard de Vinci, projets, dessins, machines

Cité des sciences et de l'industrie, du 23 octobre 2012 au 18 août 2013

Exposition temporaire de 1 000 m²
En collaboration avec le Museo nazionale della scienza e della tecnologica Leonardo da Vinci de Milan et le Deutsches Museum de Munich.
En partenariat avec EADS.
Public : familial et scolaire

Léonard de Vinci : projets, dessins, machines... une grande exposition de la Cité des sciences et de l'industrie destinée à mettre en lumière des facettes inédites de la personnalité de Léonard de Vinci.

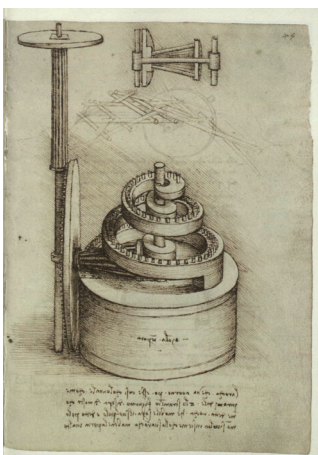
Peintre au talent universellement reconnu, Léonard de Vinci était aussi un ingénieur, un scientifique, un scénographe, un musicien ainsi qu'un homme de cour accompli. Considéré comme l'archétype de l'Homme de la Renaissance, sa curiosité insatiable rivalisait avec sa force de création.

L'exposition de la Cité des sciences et de l'industrie est réalisée en collaboration avec le Museo nazionale della scienza e della tecnologica Leonardo da Vinci de Milan et le Deutsches Museum de Munich. Elle invite, au fil d'un parcours présentant une quarantaine de ses machines à découvrir la pensée de cet homme dont le génie résidait surtout dans une méthode de travail d'une immense originalité. Exceptionnellement mises à disposition par le Museo nazionale della scienza e della tecnologica Leonardo da Vinci de Milan, ces machines dont l'arbalète géante d'une largeur de 7 mètres, la barque volante, le chariot automobile mais aussi la tenue de plongée illustrent parfaitement le foisonnement des recherches de Léonard de Vinci. D'une très grande qualité, elles ont été réalisées en Italie dans les années 50, à partir de manuscrits de Léonard de Vinci.

Composée d'imposantes structures cylindriques qui servent de support à d'immenses voiles de textiles imprimées d'extraits de l'œuvre graphique de Léonard de Vinci, la scénographie magistrale participe à la révélation progressive de cette personnalité aux multiples talents. L'exposition met l'accent sur le rôle fondamental de l'observation, particulièrement celle de la nature et du vivant dans la démarche de Léonard de Vinci. Ce sont les manuscrits, où il a consigné méthodiquement ses notes et projets, au moyen de son écriture en miroir* mais avant tout dessiné le fruit de ses observations, qui témoignent le mieux de l'originalité de sa méthode de travail et du champ immense de sa curiosité. Pour illustrer ce propos, l'exposition se fait à certains moments l'interprète de la pensée de Léonard de Vinci, tandis qu'à d'autres, elle insiste sur le caractère parfois visionnaire de son travail, en présentant en vis-à-vis des réalisations contemporaines issues des mêmes démarches de recherches bio-inspirées. L'occasion de pointer du doigt la pertinence et la fécondité du décloisonnement des disciplines qui a fait l'apanage de la Renaissance et dont la recherche contemporaine recommence à mesurer l'intérêt.

L'exposition bénéficie de l'appui d'un comité scientifique mais aussi du commissariat de Claudio Giorgione, du Museo della scienza e della tecnologica Leonardo da Vinci de Milan, éminent expert de l'œuvre de Léonard de Vinci. La visite débute par deux questions fondamentales dans la compréhension de la personnalité de Léonard de Vinci : les machines présentées sont-elles ou non des inventions ? En est-il le concepteur ? Un prétexte pour le visiteur à une première mise en contexte de Léonard de Vinci et de son œuvre au sein de son époque. L'occasion de découvrir que son génie tient bien sûr à son talent de dessinateur indissociable de ses capacités d'observation et de son immense ouverture d'esprit, mais qu'il s'inscrit aussi dans une tradition historique et se nourrit des interactions avec ses contemporains.

*Léonard de Vinci écrivait à l'envers et la lecture de ses manuscrits s'effectue en utilisant un miroir.



“Ainsi naissent ces êtres merveilleux, insaisissables et inconcevables, ces énigmes humaines vouées à la victoire et à la séduction, dont les plus beaux exemples furent Alcibiade et César, [...] et parmi les artistes peut être Léonard de Vinci.”
Friedrich Nietzsche

L'exploration de la personnalité de Léonard de Vinci se poursuit par l'observation (films, dispositifs multimédia interactifs...), le jeu (manipulations) mais aussi au fil d'un itinéraire de visite adapté aux familles. Le parcours s'appuie sur six thématiques : **Transformer le mouvement**, où l'on suit pas à pas son apprentissage de l'observation et du dessin dans l'atelier de son maître florentin, Andrea del Verrocchio. **Préparer la guerre** donne ensuite à découvrir ses activités d'ingénieur militaire au service du duc de Milan, Ludovic Sforza auprès de qui Laurent de Médicis l'a envoyé. **S'inspirer du vivant** crée un lien, au travers des époques, entre la démarche d'observation de la nature de Léonard et celle de scientifiques et ingénieurs d'aujourd'hui, dont quelques réalisations sont présentées comme des contrepoints contemporains aux projets de Vinci. Plus loin, **Imaginer le vol**, permet de comprendre à quel point l'observation minutieuse de la nature, des êtres vivants, de leur morphologie et tout particulièrement de la compréhension de leurs mouvements a constamment nourri et inspiré son travail et son intérêt jamais démenti pour le vol artificiel. **Améliorer la fabrication** est ensuite l'occasion de découvrir la part la plus méconnue de son travail pendant laquelle il a exercé son talent à imaginer des procédés mécaniques permettant l'automatisation des métiers à tisser ou des machines à tordre les cordes. Enfin, **Unifier le savoir** révèle son extraordinaire talent à tirer le meilleur parti de toutes les facettes de sa personnalité, mais aussi des connaissances qu'il a accumulées, pour devenir cet artiste humaniste imprégné de la pensée de son temps, dont l'histoire a retrouvé la trace.

“La méthode de Léonard de Vinci est d'une acuité fondamentale. Pour mieux innover aujourd'hui, il faudrait parvenir à cultiver la curiosité transversale qui était la sienne.”
Éric Lapie, commissaire de l'exposition Léonard de Vinci, projets, dessins, machines.

L'Observateur du design 2013

Cité des sciences et de l'industrie. Du 14 novembre 2012 au 24 mars 2013

Cette année encore, Universcience poursuit sa collaboration avec l'Agence pour la Promotion de la Création Industrielle. À partir du 14 novembre 2012, la Cité des sciences et de l'industrie accueille *l'Observateur du design*, une exposition temporaire grand public et un prix professionnel pour mieux comprendre le design. Universcience proposera en 2013, en préambule de la sélection annuelle, un îlot permanent qui présentera le design et ses champs d'application et permettra ainsi de mieux comprendre son rôle face aux enjeux de société

Futurotextiles (titre provisoire)

Cité des sciences et de l'industrie. Du 5 février au 14 juillet 2013

Futurotextiles propose aux visiteurs de partir à la découverte du monde du textile scientifique et technologique. Cette exposition est un voyage artistique, ludique et poétique à travers les réalisations des plus grands créateurs de ces dernières années. Les éléments exposés et les contenus proposés s'appuient sur la recherche et le développement de nombreuses entreprises du bassin Nord-Pas de Calais, lieu historique de l'industrie du textile, mais également sur celles d'autres pays qu'ils soient limitrophes ou non.

Universcience est heureux de présenter la troisième édition itinérante de *Futurotextiles*, exposition conçue et produite par les équipes de Lille3000, et qui connaît, depuis 2006, un succès national et international.

Exposition temporaire de 600 m²,
salle Marie-Curie, conçue et produite
par les équipes de Lille3000.
Public : familial et scolaire



Découvrez les dernières innovations et les grands enjeux des recherches actuelles en matière de textile. Les fascinantes possibilités offertes par ces matériaux se déclinent en dix espaces thématiques de l'exposition :

1. Espace pédagogique

Petits et grands se familiarisent avec l'univers du textile d'hier et d'aujourd'hui pour mieux comprendre celui de demain ; depuis la découverte de la définition du mot "textile" jusqu'à la composition de ses fibres : soja, maïs, betteraves, caséine de lait, carapaces de crabe, soie d'araignée ou encore de basalte. Dans cet espace sensoriel, les visiteurs peuvent toucher et comparer les multiples textures, fils et étoffes, en expérimenter les qualités souvent étonnantes et ainsi entrevoir l'imagination et l'ingéniosité des chercheurs.

2. Protex. La protection

Fibres contre la chaleur, le feu, le froid, les intempéries, les agressions chimiques ou mécaniques, l'industrie textile cherche à apporter des solutions nouvelles tant dans les secteurs civils que militaires.

3. Clothtex

La mode rencontre la science. La haute couture et le prêt-à-porter avancent désormais main dans la main avec les entreprises innovantes. Les créateurs sont parfois à l'origine d'une invention. La mode, en avant-garde, se nourrit de la science et inversement, pour nous donner un aperçu de ce que nous porterons demain.

4. Smartex : le vêtement intelligent

Le vêtement "intelligent", "communicant", ou "interactif" devient une sorte de second épiderme technique, un moyen d'augmenter notre sensibilité. La "révolution textile" que nous vivons bouleverse en profondeur la manière dont l'être humain échange ses informations vitales avec son environnement.

5. Sportex : le sport

Le textile joue ici un rôle crucial ; il devient une isolation simultanément thermique et respirante pour la peau. Il est aussi l'armature composite de skates, de cycles, de skis.

6. Medtex : la santé

L'ingénierie tissulaire, par exemple, essaie d'améliorer les possibilités de reformer des organes voire de les substituer à la peau ou aux cartilages. Le textile intelligent de demain surveillera la régularité de nos battements cardiaques, de notre température, de notre taux d'insuline, avertira l'utilisateur et son médecin en cas de danger.

7. Mobiltex : les transports

Le textile participe à l'exploration des espaces inconnus, au-delà de la stratosphère. On le retrouve par exemple, dans le nez du TGV.

8. Hometex : la maison

Les textiles extérieurs et intérieurs associent résistance et légèreté. Ils utilisent souvent les fibres composites, ils peuvent même aller jusqu'à devenir toile musicale grâce à des tissus capteurs où il suffit de parcourir librement la toile du bout des doigts pour produire une composition personnelle. Parfois éclairants, ils tendent aussi à une fonctionnalité domotique grâce aux leds et fibres optiques.

9. Builtex : construction et architecture

10. Géotex : géotextiles

Les textiles sont de plus en plus utilisés sous forme de membranes ou de composites dans des bâtiments monumentaux, stades, ports... Parfois gonflables et s'adaptant très bien à des conditions climatiques extrêmes, ils se développent pour les habitats éphémères nomades ou d'urgence... alliant souplesse, résistance et esthétique.



Science en société

Exposition temporaire de 600 m² sur Explora, espace Claude-Bernard. Réalisée en collaboration avec la Fondation Roberto Marinho et en partenariat avec EDF, Orange, Siemens, Fondation de la Maison de la chimie, CEA, Ademe, Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).
Public : familial et scolaire à partir du CM2 (10 ans).



Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie

Cité des sciences et de l'industrie. Du 4 décembre 2012 au 10 novembre 2013

L'habitat de demain est au cœur d'enjeux humains, sociétaux et planétaires : problèmes de logement, exigences sanitaires, adaptation aux mutations de la société, réchauffement climatique, épuisement des ressources, crise énergétique, extension des villes, inégalités croissantes et, pour l'Europe, vieillissement de la population... Comment assurer un logement sain et confortable à une population toujours croissante, tout en préservant la planète ?

De nombreuses initiatives émergent. Plusieurs solutions techniques sont envisageables aujourd'hui. Penser l'habitat n'est plus l'apanage des seuls spécialistes, mais concerne chacun, dans ses choix de consommateur et de citoyen. Cette exposition pointe les paradoxes de nos modes de vies et révèle le lien intime entre habitat et société. Un préambule présente un état des lieux de l'habitat. Les deux thématiques principales – “construire” et “habiter” – se déclinent ensuite, en différents îlots autour d'un espace central qui porte un regard sensible sur le monde en construction.

Le thème “construire” invite le visiteur à découvrir les principes techniques et scientifiques mis en œuvre dans la construction et dans la rénovation d'habitat. Le visiteur devient acteur en manipulant des objets, en testant des maquettes et des dispositifs interactifs. Il s'informe sur les matériaux, les principes de l'isolation, les sources d'électricité ou d'éclairage qui équiperont l'habitat dans les années à venir.

Le thème “habiter” décode l'habitat de demain et ses enjeux de société à travers différentes thématiques : santé et habitat, normes d'habitabilité, habitat “intelligent”, usages de l'habitat... des sujets que le visiteur explore grâce à des dispositifs ludiques et des mises en scène étonnantes.

L'espace iconographique “vivre ensemble” remet l'habitat au cœur des multiples réseaux matériels ou immatériels. Il présente des réflexions, des points de vue, des projets urbanistiques, inventifs et innovants...

La fin des mondes

3 cycles de conférences et 3 journées thématiques

Septembre - décembre 2012

3 cycles de conférences

À la Cité des sciences et de l'industrie

1. Apocalypse : une histoire sans fin

- Le mythe de l'apocalypse (2 octobre)
- La fin du monde maya ? (9 octobre)
- L'apocalypse des scientifiques (16 octobre)
- L'éternel retour de la fin du monde (23 octobre)
- Les croyances contemporaines (30 octobre)

2. L'aube d'un nouveau monde

- L'humanité disparaîtra, bon débarras ! (13 novembre)
- Sept scénarios pour un nouveau monde (20 novembre)

- Une révolution silencieuse (27 novembre)
- Mutations du monde et comportements des peuples (4 décembre)

Au Palais de la découverte

3. Quand les espèces disparaissent

Depuis l'apparition de la vie sur Terre, cinq grandes extinctions ont modifié le cours de l'évolution des espèces. Les causes de ces extinctions sont variées et discutées.

- Une histoire des disparitions d'espèces vivantes (20 octobre)
- Deux disparitions exemplaires : les dinosaures et les mamouths (27 octobre)
- La 6^e extinction a-t-elle commencé ? (10 novembre)

3 journées thématiques

À la Cité des sciences et de l'industrie

1. Les fins du monde imaginées (13 octobre)
2. Le ciel va-t-il nous tomber sur la tête ? (3 novembre)

Au Palais de la découverte

3. Rayons cosmiques : témoins de cataclysmes (17 novembre)

Fragile planète

Un spectacle immersif présenté au planétarium de la Cité des sciences et de l'industrie

Fragile Planète offre une vision de la Terre dans toute sa beauté et sa fragilité, mettant en évidence les grandes zones de déforestations, les barrières de corail en danger, les îles et leur biodiversité menacée. Voyagez vers la Lune, Vénus, Mars et au-delà de la Voie lactée, à la recherche d'habitats qui pourraient accueillir une vie extraterrestre.

De l'image satellitaire en haute résolution de la Terre aux galaxies situées à plus de 50 millions d'années-lumière, de Vallès Marineris sur Mars aux exoplanètes, ce film permet d'appréhender les notions de distances dans l'Univers et apporte une meilleure connaissance des conditions indispensables à l'éclosion de la vie.

Présenté tous les jours
à 12h, 13h, 15h, 16h et 17h
et précédé par une présentation
du "Ciel nocturne" d'une durée
de 10 minutes.
Durée : 30 minutes.
Audioguides en anglais,
en allemand, en espagnol.

Science au quotidien

Exposition temporaire
de 1 000 m² sur Explora,
niveau 2, balcon nord.
Public : à partir de 15 ans

Cette exposition est réalisée en
co-production avec la Banque
de France, qui y présentera
son projet de Cité de l'Économie
et de la Monnaie.



Économie (titre provisoire)

Cité des sciences et de l'industrie. Du 26 mars 2013 à février 2014

Qui fait l'économie ? Comment ça marche ? Comment évolue l'économie mondiale ? De manière simple et attrayante, vous découvrirez que l'économie n'est pas qu'une affaire de spécialistes !

Au cœur de l'actualité, l'économie suscite de nombreuses interrogations. Grâce à une muséographie attractive, cette exposition, accessible aux jeunes à partir de 15 ans, propose de se familiariser avec quelques notions fondamentales qui permettent d'éclairer ces interrogations. Le visiteur découvre qu'il est acteur de l'économie dans sa vie quotidienne à partir de situations familières. L'exposition se déroule selon un parcours linéaire découpé en trois séquences animées d'expériences, de jeux collectifs et de films d'animation pédagogiques.

Qui fait l'économie ?

Les acteurs : les ménages, les entreprises, les banques et l'État, notamment, effectuent des échanges, moteurs de notre économie. Dans cette séquence, le public se familiarise avec le vocabulaire, l'histoire des théories et les outils des économistes.

Comment ça marche ?

Le visiteur expérimente des mécanismes d'échange économiques. Il aborde les notions de base qui permettent de décrire et comprendre les marchés : l'offre, la demande, le prix. Dans une ville imaginaire, il expérimente par des jeux de simulation des échanges que l'on retrouve dans les sphères marchandes et non marchandes.

Quel est l'état du monde ?

Cette dernière séquence propose une approche plus globale, macro-économique. Elle permet d'aborder les notions de croissance, d'innovation, mais aussi de crise. Aussi le public est-il sensibilisé aux réflexions actuelles des économistes qui recherchent d'autres indicateurs pour mesurer la richesse d'un pays en visant à concilier croissance et développement durable.

Ruptures : ça roule, ça coule ou ça casse (titre provisoire)

Palais de la découverte. À partir du 12 février 2013

Ruptures invite au travers de 55 expériences interactives à un voyage au cœur des matériaux afin d'expliquer comment leur structure influe sur l'accommodation des contraintes.

Cette problématique courante dans la vie quotidienne est néanmoins absente des formations scientifiques classiques. L'exposition fait appel à pratiquement tous les domaines des sciences et technologies des matériaux : mécanique, physique de la matière condensée, chimie des matériaux, géologie. Elle permet en outre, d'apporter des réponses à des situations très variées dans de nombreux champs disciplinaires : la géologie, les sciences du vivant, les matériaux de construction, l'alimentaire, le vêtement, les transports...

Exposition réalisée par Centre Sciences-CCSTI de la région Centre et coproduite par Centre sciences, Universcience, Palais de la découverte, Espace des Sciences de Rennes, Science action Normandie.



Exposition temporaire de 700 m² dans les salles 5 et 6 du Palais de la découverte, produite par le Natural History Museum de Londres.

Public : familial et scolaire



Bêtes de sexe, la séduction dans le monde animal

Palais de la découverte. Du 23 octobre 2012 au 25 août 2013

Bêtes de sexe, la séduction dans le monde animal invite le public à découvrir, sur un mode ludique et décalé, la diversité des méthodes de séduction et de reproduction dans le monde animal. Élaborée en collaboration avec des biologistes, des experts du comportement animal et des conservateurs du Natural History Museum de Londres, "Bêtes de sexe" expose plus de 100 spécimens d'animaux naturalisés, des vidéos, ainsi que des courts-métrages sur la sexualité animale réalisés par Isabella Rossellini, illustrant les stratégies de conquête des animaux pour permettre à leurs gènes de se transmettre à la génération suivante. Le Palais de la découverte est le premier musée étranger à accueillir l'exposition du Natural History Museum.

Pourquoi la nature se préoccupe-t-elle de sexualité ? Pourquoi les femelles sont-elles particulièrement exigeantes dans le règne animal ? Comment les mâles s'assurent-ils de leur paternité ? Le parcours de l'exposition se déroule en trois séquences :

- les stratégies de séduction et les choix des partenaires
- le jeu de l'accouplement
- la prise en charge du bébé

La fin de l'exposition interroge les visiteurs sur le rôle de la sexualité dans leurs propres vies, et notamment dans les comportements conventionnels et moins conventionnels qui conduisent la séduction et l'attraction sexuelle chez l'homme.

Science en direct

Carrefour numérique²

Universcience souhaite contribuer à la diminution de la fracture numérique. Pour ce faire, l'établissement proposera des espaces de médiation *FabLab*, *LivingLab*... dédiés aux nouveaux usages numériques. Le Carrefour numérique² aura pour objectif de rendre le citoyen acteur de la recherche, d'établir une passerelle entre industriels, chercheurs et le grand public, de produire ou coproduire des contenus transmédiés.

Un chercheur, une manip'

Vitrine présentant les dernières avancées de scientifiques, laboratoires et organismes de recherche autour d'une thématique particulière, l'espace Un chercheur, une manip' s'installe dorénavant à proximité de la rotonde d'accueil du Palais de la découverte.

La Fête de la science

*À la Cité des sciences et de l'industrie et au Palais de la découverte
Week-end gratuit les 12, 13 et 14 octobre 2012*

Tout au long de ce week-end destiné à rapprocher le monde de la recherche et le grand public, la Cité des sciences et de l'industrie et le Palais de la découverte sont en fête !

Pour cette 21^e édition de la Fête de la science, Universcience propose sur ses deux sites une programmation marquée par des spectacles surprises d'artistes et autres compagnies de rue qui évolueront dans une scénographie particulière imaginée pour l'occasion.

Les deux musées de science parisiens offrent au public une façon singulière de (re)découvrir leurs expositions temporaires et permanentes autour d'animations spécialement conçues par les médiateurs scientifiques et avec la participation de nombreux acteurs de la culture scientifique : associations, laboratoires de recherche, entreprises...

3 jours de fête en accès libre et gratuit pour rendre encore plus ludique, passionnante et spectaculaire la découverte des sciences et de leurs applications quotidiennes.



Science en herbe

La Cité des enfants nouvelle génération

La renommée de la Cité des enfants n'est plus à faire. De nombreux musées se sont d'ailleurs laissés séduire et des Cités des enfants ont vu le jour à l'étranger, en Italie, au Liban, en Espagne, à Singapour, à Macao, à Dubaï mais aussi il y a quelques semaines à Vulcania en Auvergne...

La Cité des enfants 2-7 ans

Exposition permanente. Cité des sciences et de l'industrie.

Avec cette Cité des enfants, les tout-petits font enfin leur entrée au musée ! Ils peuvent tout faire et aller partout mais chaque espace leur réserve une surprise, une activité spécialement conçue à leur intention : un ruisseau, une maison, des culbutos... Cinq espaces thématiques organisent désormais les lieux et le propos. Chaque espace a son univers de jeux et de couleurs. Tous contribuent au développement de l'enfant et le préparent aux apprentissages futurs.



Dans **Je me découvre** l'enfant part à la découverte de son identité : son corps, ses sens, ses émotions, sa relation aux autres.

Dans **Je sais faire**, il manipule des objets, des idées, des mots, et stimule ainsi sa capacité à résoudre des problèmes.

Je me repère l'invite à s'engager physiquement – traverser un labyrinthe, emprunter un parcours acrobatique – pour exercer sa capacité à se situer dans l'espace.

Tous ensemble l'amène à collaborer avec les autres enfants en construisant des maisons, en orchestrant un spectacle de cirque.

Dans **J'expérimente** sa curiosité s'aiguise au contact de l'eau, de l'air et de la lumière ; l'esquisse d'une première démarche scientifique se dessine : observer, comparer, essayer, recommencer, vérifier. Le jeu et l'action priment. Il y a des carrés à toucher, des cabanes miroirs où se contempler, des engrenages à monter, des histoires à recomposer, des bateaux à faire flotter, des pissenlits à souffler, des funambules et pantins à diriger...



Parmi cette centaine d'activités inédites, quelques "musts" ont été conservés comme **Le chantier interdit** aux grandes personnes) ou **La machine à boule**.

À la Cité des enfants, les adultes ont aussi un rôle à jouer. Un texte à l'entrée de chaque espace, leur suggère différentes attitudes à adopter, et donne des clés pour comprendre les objectifs poursuivis, les apprentissages qui sont à l'œuvre. Parents, grands-parents, enseignants... sont ainsi invités à poser un autre regard sur le parcours de l'enfant, sur l'énergie et les talents qu'il déploie. Une visite à la Cité des enfants peut être vécue à la fois comme un moment de plaisir, d'intérêt et de découverte de l'enfant... voire d'inspiration sur le "métier" de parent. Lors de chaque séance de la Cité des enfants 2-7 ans, une animation facultative est proposée à mi-séance. D'une durée de 15 minutes environ, elle permet de découvrir un thème, d'aller plus loin dans la compréhension d'un élément d'exposition ou encore d'assister à une expérience étonnante.



La Cité des enfants 5-12 ans, tout comme celle des 2-7 ans, est réalisée avec le soutien de la MAIF et de la Fondation EDF.



La Cité des enfants 5-12 ans

Exposition permanente. Cité des sciences et de l'industrie.

La Cité des enfants 5-12 ans est un terrain d'aventure de plus de 2 000 m² partagé en six espaces thématiques à découvrir de part et d'autre d'une large "rue" centrale.

Partout le jeu et l'action priment, il faut bouger, pédaler, pomper, sentir, observer, s'organiser. Mais sous ces dehors ludiques, la nouvelle Cité des enfants éveille la curiosité de l'enfant et accompagne son développement : sa quête d'identité dans l'espace Le Corps, son rapport aux autres dans l'espace Communiquer, et son ouverture au monde avec Les Jeux d'eau, Le Jardin, L'Usine et Le Studio TV.

Source de plaisir et d'apprentissage, la Cité des enfants donne des repères à un âge où la vie sociale se construit, où une première initiation aux sciences et aux techniques prend tout son sens. Chaque espace a son univers, sa couleur, sa lumière, son ambiance sonore.

Le Corps tient à la fois du gymnase, du salon de coiffure et d'une salle de biologie. On y fait la course, on teste son équilibre, on éprouve ses réflexes, on change de tête, on observe un enfant grandir dans le ventre de sa mère... Le corps s'active et dévoile certains de ses rouages : les battements du cœur, les mouvements du squelette, le rôle de la respiration...

Communiquer et son petit air feutré est le lieu où le geste, la parole, les mots et l'écoute s'aiguisent : quiz pour découvrir le sens d'étonnantes expressions françaises, cabines insonorisées pour dialoguer en geste avec ses copains, confidences susurrées dans d'immenses paraboles à son, exercices de calligraphie chinoise et arabe... L'échange met en œuvre tous les sens.

Les jeux d'eau. Ici ni baignoire, ni piscine, ni sable chaud mais des fontaines, des balles, un pistolet à eau, des barrages et un sol en bois à toute épreuve. Au plaisir irrésistible de mettre les mains dans l'eau, s'ajoute celui de créer des tourbillons, de faire des bulles, de pomper l'eau, de la diriger, de l'utiliser pour faire danser des balles sur des jets d'eau.

L'usine a ses machines, ses robots, ses établis, ses néons et ses secrets de fabrication. Si l'on respecte toutes les étapes, on repartira avec une boîte personnalisée, conçue, fabriquée et décorée avec application et dont on aura rédigé l'indispensable mode d'emploi pour la remonter chez soi. Plus loin, un robot industriel exécute les ordres qui lui sont donnés, des éoliennes produisent de l'énergie, des objets ménagers en consomment : lequel, de la télévision, de la lampe ou du chauffe-biberon, sera le plus gourmand ?

Le studio TV pour jouer les stars ou les journalistes, côté scène, et les régisseurs, côté coulisses. Pendant que les musiciens se déhanchent en play-back sur des airs de Vincent Malone alias le Roi des papas, que les acteurs prennent leur rôle à cœur, que les présentateurs du JT et de la météo se préparent, d'autres, cameramen, techniciens, machinistes, réalisateurs s'affairent dans l'envers du décor.

Enfin, **Le jardin** plante un décor propice à l'observation. Des colonies de fourmis rousses et de fourmis champignonnistes s'activent, des papillons tropicaux prennent leur envol, des plants de tomates sortent de terre. Et il fait bon contempler les saisons et les planètes dans la cabane du jardinier.

Les enfants peuvent aller où ils veulent, comme ils veulent, et ont 1h30, durée de chaque séance, pour explorer tout ou partie des lieux. Des animations leurs sont proposées à chaque séance, permettant de découvrir un thème, un élément d'exposition, une expérience étonnante pendant une dizaine de minutes. Régulièrement, sont organisés les mercredis, samedis et dimanches, des ateliers de 25 minutes pouvant accueillir une vingtaine d'enfants.

Pour les 5-12 ans.
Exposition réalisée en collaboration
avec le Centre Pompidou.



Ombres et lumière

Cité des sciences et de l'industrie. Jusqu'à juin 2013.

Dès l'entrée de l'exposition, l'enfant est entraîné dans une fiction créée autour d'une maison et de son propriétaire : Archibald Ombre, professeur, rêveur, poète et collectionneur d'ombres.

Archibald s'est absenté mais chaque pièce de sa villa garde la trace de sa passion et dévoile une part de l'ombre : l'ombre du corps en mouvement dans le grand salon, l'ombre objet de curiosités dans ce qui fut autrefois sa chambre, l'ombre sujet d'expériences dans le laboratoire, l'ombre plastique dans la cuisine, l'ombre porte ouverte sur les étoiles et l'imaginaire dans la serre et le jardin.

Chaque pièce, chaque décor, est un écrin dans lequel l'ombre est magnifiée, où elle échappe à sa banalité quotidienne pour devenir source d'attention, d'émotion et de création.

Au fil de la visite, l'enfant est, tour à tour, acteur et spectateur, le temps de jouer avec son ombre, de découvrir des ombres insolites, exotiques, voire poétiques comme ces ombres si lourdes que les étagères s'affaissent sous leur poids. Une quarantaine d'expériences l'amènent à manipuler l'ombre : l'agrandir, la multiplier, la superposer, la laisser filer ou la capturer.

Ailleurs, des ustensiles de cuisine l'invitent à composer un ballet d'ombres et de lumières. Sous un ciel étoilé, il s'éveille à l'astronomie, aux phénomènes du jour et de la nuit, aux éclipses de Soleil, puis se laisse bercer par des histoires dans la pénombre d'un jardin : celle du voleur d'ombre, celle de Valentin qui a fait pipi sur son ombre, ou celle de Fulbert dont l'ombre grandit tellement qu'il n'ose plus sortir...

Décor, objets précieux, matériels de récupération, films, manipulations interactives, œuvres d'art et photographies sont réunis pour faire sortir l'ombre de son anonymat et lui donner enfin la place qu'elle mérite : dans la lumière.

L'exposition s'adresse principalement aux enfants de 5 à 12 ans mais elle est ouverte à tous, adultes et enfants.

À l'occasion de l'exposition, la Cité et les éditions Nathan publient dans la collection Croq'sciences, *Expériences avec les ombres*, un livre animé pour les enfants de 4 à 7 ans...

Offre permanente du Palais de la découverte

Avec 60 exposés par jour et de nombreux ateliers, le Palais de la découverte donne à voir la science en train de se faire et place les jeunes visiteurs (à partir de 8 ans) en situation d'expérimentation et de recherche active.

Les exposés quotidiens

• Mange qui bouge : les grenouilles

Expériences en direct

• Expérience "sur le vif" : apprentissage chez le poulpe

L'apprentissage chez les invertébrés

• Communication chez les fourmis

La vie sociale de ces insectes

• **Le système solaire** : un voyage ludique au travers du système solaire, à la découverte des huit planètes, astéroïdes et comètes qui croisent dans nos cieux

• **Mathématiques** : comment établir des passerelles inattendues entre différentes branches des mathématiques ?

• Dinosaures

Les fossiles nous renseignent sur leur révolution. Mais ont-ils vraiment disparu ?

• De l'air liquide ??? Bizarre... : pour permettre la compréhension de phénomènes inhabituels

Réactions en tous genres : autour d'un médiateur scientifique, les 8-12 ans s'initient à la chimie en découvrant des expériences originales et amusantes : comment fabriquer du dentifrice pour



éléphant ou de la pâte à prout ? Que peut-on faire avec du liquide vaisselle ? Comment font les magiciens pour faire disparaître de l'eau ?

Les ateliers bio-junior

Particulièrement appréciés des jeunes visiteurs, les ateliers bio-junior se déclinent en 4 thématiques.

Qui mange qui ? À partir de 6-7 ans

Un jeu d'investigation qui consiste à recomposer des couples proie-prédateur en observant le comportement d'êtres vivants et en manipulant des objets permettant de les imiter pour ensuite découvrir leurs stratégies de chasse et de défense. Cet atelier, prenant appui sur un jeu de cartes, s'adresse aux enfants à partir de 6 ans ne maîtrisant pas encore la lecture.

La proie, le prédateur... et l'enquêteur À partir de 9-10 ans

Version plus approfondie de Qui mange qui ?, cet atelier explore lui aussi les relations entre proies et prédateurs du monde vivant tout en faisant appel à la lecture, la recherche documentaire, l'application d'une véritable démarche scientifique et le travail d'équipe.

Jouez avec vos sens À partir de 9-10 ans

Au cours de cette animation, les enfants découvrent la structure et le fonctionnement des organes de nos 5 sens. Ils mettent à contribution leurs propres perceptions sensorielles avec des illusions d'optique et prennent ainsi conscience du fait que leur cerveau peut leur jouer des tours !

Des insectes tout autour de nous À partir de 9-10 ans

Se basant sur l'observation de spécimens vivants ou naturalisés, cette activité s'intéresse aux insectes, à leur biodiversité et à leur rôle fondamental dans les écosystèmes... ce qui sensibilise les jeunes initiés à l'importance du maintien d'un équilibre écologique et biologique.



Les ateliers de géologie

À partir de 10 ans

En sciences de la terre, 3 ateliers permettent aux enfants à partir de l'âge de 10 ans de voyager dans le temps ! Soit pour découvrir comment vivaient leurs ancêtres, les hommes préhistoriques ou bien tout savoir des dinosaures qui les fascinent tant ; soit pour apprendre comment contribuer à un avenir plus sain pour la planète en s'initiant au tri de déchets ménagers.

L'homme préhistorique

En s'appuyant sur l'observation d'objets issus des premiers temps de notre humanité, le jeune visiteur reconstitue le quotidien des hommes préhistoriques et découvre l'évolution des espèces d'hominidés jusqu'à nos jours.

Dino, tes fossiles nous rendent marteau !

Les dinosaures ont toujours été le sujet de prédilection des enfants ! C'est donc avec entrain qu'ils s'initient dans cet atelier à la démarche scientifique du paléontologue, manipulant les outils nécessaires à la découverte de fossiles pour ensuite les classer et les identifier.

Des merveilles dans nos poubelles

Que deviennent nos détritiques quand on les recycle ? À quoi sert de trier les déchets ? Une prise de conscience écologique pour de futurs acteurs du devenir de la planète.

L'espace Eurêka

En visite libre, cet espace permanent propose une cinquantaine de jeux expérimentaux pour faire comprendre aux plus jeunes les bases de la science : tests de mémoire, de réflexe et d'habileté, illusions d'optique, jeux de lévitation ou de miroirs.