



**universcience**

**Partageons le goût des sciences**  
Rapport d'activité 2012



Trois ans après la mise en place d'Universcience, je suis heureuse de constater que nous répondons aux attentes de nos publics fidèles et nouveaux. L'année 2012 se distingue par une fréquentation remarquable sur ses sites du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie.

Un succès qui conforte les innovations mises en place : nocturnes et ouvertures les lundis en période de vacances scolaires, première participation à la Nuit blanche au Palais avec l'installation de l'œuvre éphémère de Markus Hansen, premier colloque participatif sur « la fin de la faim en 2050 » réunissant experts internationaux et étudiants à la Cité.

Parmi les événements marquants de cette année, il faut retenir les lancements réussis des expositions plébiscitées par les visiteurs, *Léonard de Vinci* à la Cité et *Bêtes de sexe* au Palais de la découverte, une offre de médiation développée et renouvelée sur les deux sites, les premières expérimentations du Fab Lab et la mise en place des applications mobiles Cité et Palais. L'établissement se transforme avec un nouvel accueil nord à la Cité des sciences, la préparation de la rénovation du Palais de la découverte au sein du Grand Palais et les évolutions de la Bibliothèque.

L'année 2012 restera également celle du déploiement de la mission de pôle national de référence confiée à Universcience, avec la mise en place des instances de gouvernance de la CSTI, entérinées par décret en avril 2012.

À la fin de l'année, 21 pôles territoriaux de référence, réseaux d'acteurs structurés sur un territoire, étaient d'ores et déjà mis en place. Le 2<sup>e</sup> Forum national de la CSTI du 11 décembre 2012 a consacré cette mobilisation sans précédent et ouvert la voie à de nouvelles pistes de travail. En parallèle, les projets Estim et Inmédiats, issus des Investissements d'avenir, ont pris leur essor autour de volets coopératifs et innovants.

À l'international, Universcience a continué de participer au rayonnement de la culture scientifique à travers des coopérations, des coproductions, des transferts de savoir-faire avec des institutions culturelles de référence, notamment l'Institut français avec qui a été signé un accord-cadre pour ancrer notre collaboration.

L'année 2012 a été une année de riches concertations autour de la refondation de l'école, des Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche, de l'acte III de la décentralisation. La CSTI fait partie de tous ces enjeux, et nous avons su nous montrer mobilisés.

Autant de raisons et de responsabilités de poursuivre avec l'ensemble de nos partenaires, malgré une conjoncture difficile, notre passionnante mission de diffusion et partage de la culture scientifique, technique et industrielle au service de tous nos concitoyens.

**Claudie Haigneré**  
Présidente d'Universcience





# Sommaire

## Offrir à tous les publics des accès diversifiés à la culture scientifique, technique et industrielle

### 06 Diffuser

- 07 Les expositions temporaires
- 12 Les espaces permanents
- 14 La Cité des enfants
- 16 Les planétariums
- 17 La Géode

### 18 Transmettre

- 19 La médiation humaine au Palais de la découverte
- 20 La médiation humaine à la Cité des sciences et de l'industrie
- 22 L'offre éducative
- 24 Les grands événements

### 26 Innover

- 27 Le Fab Lab et le Living Lab
- 28 Le web 2.0

### 32 Échanger

- 33 La Bibliothèque des sciences et de l'industrie
- 36 Les éditions et la revue *Découverte*
- 38 Les conférences

### 40 Accueillir

- 41 Les travaux de rénovation
- 44 L'accessibilité

## Donner à la culture scientifique, technique et industrielle une visibilité accrue

### 48 Organiser

- 49 La gouvernance de la CSTI

### 50 Développer

- 51 Estim et Inmédiats

### 52 Tisser des liens

- 53 L'action nationale et internationale
- 56 Le mécénat
- 57 Universcience Partenaires

### 58 Exporter

- 59 L'expertise d'Universcience

## Une organisation au service de nos missions

### 64 Promouvoir

- 65 Le marketing
- 66 La communication

### 68 S'impliquer

- 69 Les ressources humaines
- 70 La gestion des activités
- 71 Les infrastructures



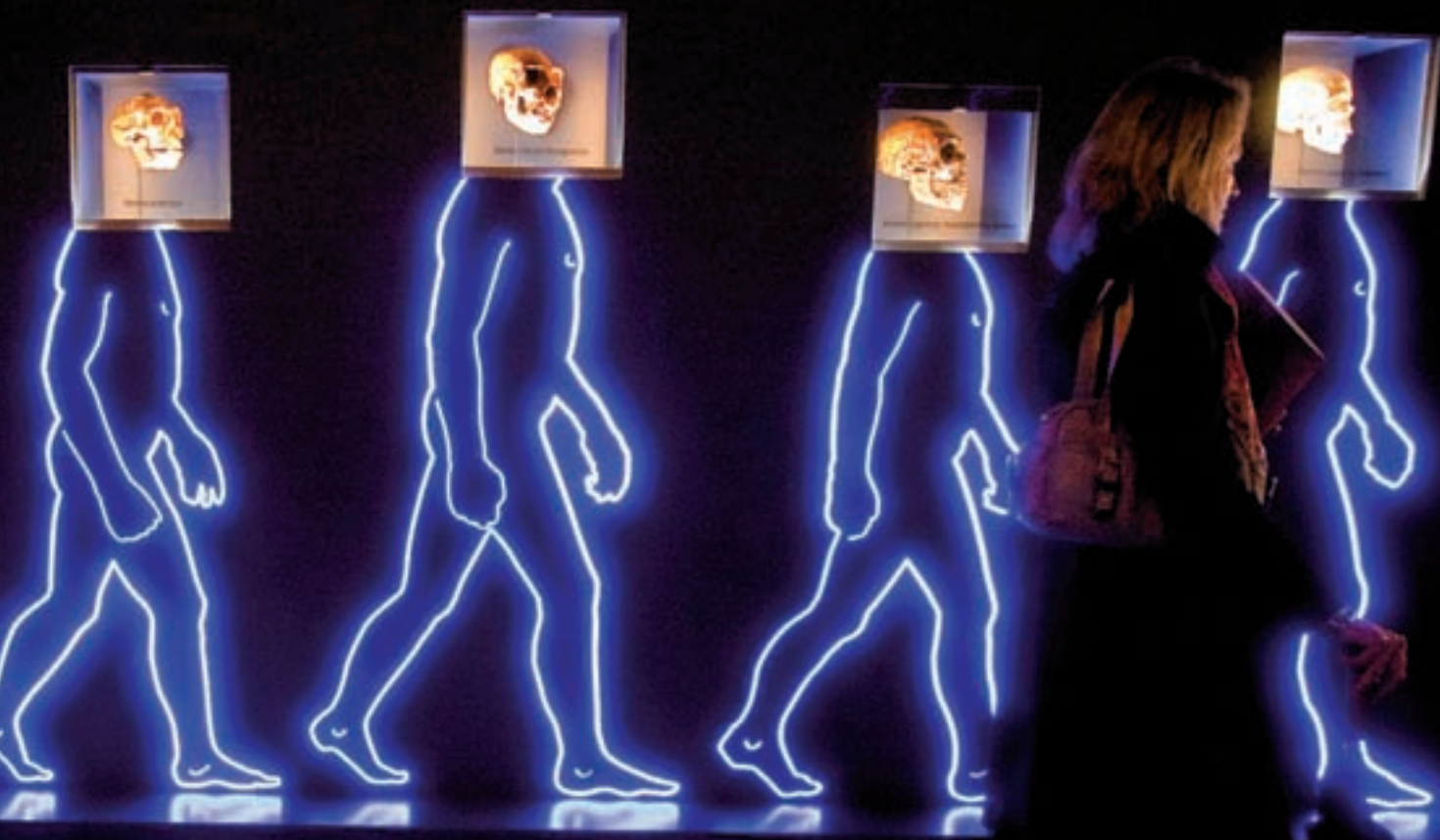


**1. Offrir à tous les publics des accès diversifiés à la culture scientifique, technique et industrielle**





*Ecce homo, ou le genre humain*



# Diffuser

Diffuser la culture scientifique et technique à travers des expositions et des spectacles



# Les expositions temporaires

Associer attractivité, interactivité et actualité suivant une stratégie éditoriale cohérente

## Léonard de Vinci, projets, dessins, machines

*Du 23 octobre 2012 au 18 août 2013  
à la Cité des sciences et de l'industrie*

Riche d'une quarantaine de machines, comme l'arbalète géante, la barque volante, le chariot automobile ou la tenue de plongée, réalisées à partir des manuscrits de Léonard de Vinci, l'exposition invite à découvrir la pensée de cet homme dont le génie résidait surtout dans une méthode de travail d'une immense originalité. La scénographie magistrale participe à la révélation progressive de cet artiste de la Renaissance aux multiples talents. Elle met aussi l'accent sur le rôle fondamental de l'observation, particulièrement celle de la nature et du vivant dans la démarche de Léonard de Vinci, et pointe la pertinence et la fécondité du décloisonnement des disciplines qui a été l'apanage de la Renaissance, et dont la recherche contemporaine recommence à mesurer l'intérêt.

**Exposition conçue et produite par Universcience.**

*Partenaires : Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia, EADS, Deutsches Museum, Dassault Systèmes.  
Superficie : 900 m<sup>2</sup>.*

## Gaulois, une expo renversante

*Du 19 octobre 2011 au 2 septembre 2012  
à la Cité des sciences et de l'industrie*

En s'appuyant sur une démarche scientifique pluridisciplinaire et des muséographies variées adaptées à tous les âges, en partageant des connaissances très concrètes sur l'habitat, la vie quotidienne, l'agriculture ou l'organisation sociale et territoriale et en présentant une collection d'objets insolites, l'exposition bouscule les idées reçues et redonne sa place à la civilisation gauloise, notamment grâce aux découvertes archéologiques des trente dernières années.

**Exposition conçue et produite par Universcience.**

*Partenaires : ministère de la Culture et de la Communication, Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap), en coproduction pour l'itinérance avec le Forum départemental des sciences de Villeneuve-d'Ascq et le Pavillon des sciences de Montbéliard.  
Superficie : 1 300 m<sup>2</sup>.*

## Préhistoire(s), l'enquête

*Du 13 décembre 2011 au 17 juin 2012  
au Palais de la découverte*

Telle une véritable enquête, cette exposition s'articule autour d'une scène de crime préhistorique vieille de 7 400 ans : la double sépulture de Téviec, découverte en 1928 au large de Quiberon. Pour procéder aux recherches, le visiteur dispose d'une palette moderne d'outils archéo-

logiques qui, entre cartels tactiles, bornes audiovisuelles, maquettes, vidéos et objets de collection, lui permet d'entrer dans l'histoire fascinante de nos ancêtres.

**Exposition conçue et produite par le Muséum de Toulouse et reconnue d'intérêt national par le ministère de la Culture et de la Communication.**

*Superficie : 300 m<sup>2</sup>.*

## De l'espace pour la Terre

*Du 18 septembre 2012 au 6 janvier 2013  
au Palais de la découverte*

L'état des activités spatiales françaises actuelles, en photographies.

**Exposition conçue et produite par le Cnes.**

*Superficie : 100 m<sup>2</sup>.*

## Vivre ensemble

*Du 31 mars au 2 septembre 2012  
au Palais de la découverte*

Les 30 photographies de l'Agence France-Presse et de Yann Arthus-Bertrand posent une seule question : comment vivre ensemble ?

**Exposition conçue et produite par la Fondation GoodPlanet et l'Agence France-Presse (AFP).**

*Partenaire : Alti.  
Superficie : 100 m<sup>2</sup>.*

## Regards sur les grottes ornées

*Du 12 décembre 2011 au 31 janvier 2012  
au Palais de la découverte*

Une exposition de photographies autour des recherches de l'abbé Henri Breuil (1877-1961) et d'André Leroi-Gourhan (1911-1986) sur l'art pariétal paléolithique.

**Exposition conçue et produite par le ministère de la Culture et de la Communication (direction générale des patrimoines).**

*Partenaire : JCDecaux.  
Superficie : 100 m<sup>2</sup>.*

## Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie

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

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 : l'habitat de demain est au cœur d'enjeux humains, sociétaux et planétaires. Pour assurer un logement sain et confortable à une population toujours croissante tout en préservant la planète, de nombreuses initiatives émergent. C'est ce que montre cette exposition conçue en quatre temps, via une muséographie ludique mettant en scène objets, dispositifs interactifs, multimédias, films et photos.

**Exposition conçue et produite par Universcience.**

*Partenaires : EDF, Orange, Siemens, Fondation internationale de la Maison de la chimie, CEA, Ademe, Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), avec le concours de Saint-Gobain, Tarkett, Osram et Desso.*  
Superficie : 600 m<sup>2</sup>.

## Océan, climat et nous

Du 6 avril 2011 au 1<sup>er</sup> juillet 2012  
à la Cité des sciences et de l'industrie

L'océan mondial occupe 70 % de notre planète et joue un rôle primordial dans la régulation du climat. Son comportement est modifié par le changement climatique constaté et les activités humaines. En privilégiant l'interactivité, cette exposition donne des clés pour appréhender cette relation entre l'océan, le climat et les hommes et comprendre le débat scientifique en accédant notamment aux récentes recherches dont les explorations océanographiques.

**Exposition conçue et produite par Universcience.**

*Partenaires : Ifremer, Cité de l'océan, Biarritz.*  
Superficie : 1 000 m<sup>2</sup>.

## L'observateur du design 2013

Du 16 novembre 2012 au 24 mars 2013  
à la Cité des sciences et de l'industrie

*L'observateur du design 13* présente une sélection de 170 réalisations innovantes pour mieux comprendre le design, ses champs d'application et analyser son rôle face aux enjeux de société. Intitulée *Design, où es-tu ?*, l'exposition s'adresse aux professionnels, au grand public ainsi qu'aux enfants et, pour la première fois, propose une application interactive permettant de retrouver toutes les informations sur chacune des réalisations.

**Exposition coproduite par l'Agence pour la promotion de la création industrielle (Apci) et Universcience.**

*Partenaires : ministère du Redressement productif, Mairie de Paris, Oséo, Inpi, Alliance française des designers, Designers interactifs, CFAI, Pecha Kucha, Tarkett, Matério, Autodesk, DesignFax, pixelcreation.fr et les magazines Intramuros et L'Usine nouvelle.*  
Superficie : 500 m<sup>2</sup>.

## L'observatoire des innovations # 3

Du 6 décembre 2011 à septembre 2013  
à la Cité des sciences et de l'industrie

Inaugurée en janvier 2007, cette exposition, renouvelée tous les dix-huit mois, met en lumière l'innovation dans les entreprises et invite les visiteurs à en saisir les fondements, les techniques et les perspectives à travers des cas exemplaires. Pour sa troisième édition, *L'observatoire des innovations* explore le monde des supercalculateurs et de la simulation numérique; les innovations dans le pneu, au service d'une mobilité durable; les molécules, les procédés innovants et les cycles de vie des produits de la chimie d'aujourd'hui; et l'innovation artisanale.

**Exposition conçue et produite par Universcience.**

*Partenaires : l'Assemblée permanente des chambres des métiers et de l'artisanat, Bull SA, Michelin, Rhodia et le CEA.*  
Superficie : 200 m<sup>2</sup>.

## Au doigt et à Louis : les secrets du braille dévoilés

Du 26 juin au 2 septembre 2012  
au Palais de la découverte

Depuis les événements qui ont amené Louis Braille au début du XIX<sup>e</sup> siècle à perfectionner ce système d'écriture en relief jusqu'aux récentes innovations technologiques permettant aux malvoyants d'accéder aux systèmes informatisés, l'exposition – évidemment traduite en braille – passe en revue le développement du braille. Et permet ainsi de découvrir que celui-ci donne accès à tous les domaines de connaissance, dans toutes les langues, via diverses expérimentations.

**Exposition conçue par la Fédération des aveugles et handicapés visuels de France et produite par le Comité international pour la commémoration du bicentenaire de la naissance de Louis Braille.**

*Partenaires : ministère du Travail, des Relations sociales, de la Famille et de la Solidarité, conseil régional d'Île-de-France, conseil général de Seine-et-Marne, conseil général de Saône-et-Loire, municipalité de Coupvray (Seine-et-Marne), Fondation Orange, Syndicat d'agglomération nouvelle du Val d'Europe, Fédération nationale des Caisses d'Épargne.*  
Superficie : 300 m<sup>2</sup>.

**2 214 000**  
entrées dans les  
expositions permanentes  
et temporaires





## Bêtes de sexe, la séduction dans le monde animal

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

À travers une scénographie ludique et étonnante mettant en scène plus de 100 spécimens d'animaux naturalisés, des photos, des films et des courts métrages sur la sexualité animale réalisés par Isabella Rossellini, le propos scientifique de cette exposition réserve quelques surprises impertinentes et savoureuses. Le visiteur découvre ainsi les multiples stratégies développées par la faune et la flore pour se reproduire, est amené à porter un autre regard sur l'évolution, la sélection sexuelle, la sexualité animale et végétale, à oublier ses préjugés et à se poser des questions telles que : pourquoi la nature a-t-elle inventé la sexualité ? pourquoi les femelles sont-elles particulièrement exigeantes dans le règne animal ? ou comment les mâles s'assurent-ils de leur paternité ?

**Exposition conçue par le Natural History Museum de Londres et adaptée par Universcience.**

*Superficie : 800 m<sup>2</sup>.*

## Le cheveu, de mèche avec la science

*Du 14 octobre 2011 au 26 août 2012  
au Palais de la découverte*

Pédagogique, interactive et ludique, cette exposition dévoile et décrypte, tant du point de vue scientifique que culturel et symbolique, les secrets et les richesses du cheveu. Une première partie présente le cheveu « organe vivant », tandis qu'une seconde en aborde la dimension sociétale au fil du temps, à travers les codes, les modes et les représentations des différentes cultures.

**Exposition conçue et produite par Universcience.**

*Partenaire : L'Oréal Fondation d'entreprise.*

*Superficie : 550 m<sup>2</sup>.*

## Science Actualités : un magazine d'information en trois dimensions



Depuis février 2012, cet espace de 600 m<sup>2</sup> s'organise autour de quatre rubriques : « Les questions d'actualité », pour comprendre les enjeux des principaux sujets du moment, « Le mur de news », pour suivre l'actualité immédiate, « Les chercheurs à la une », pour découvrir des films sur la science en train de se faire, et « Les points de vue d'artistes », pour livrer des œuvres inspirées de l'actualité. En 2012, des sujets aussi variés que le boson de Higgs, la reconstitution de la grotte Chauvet ou les neutrinos ont été abordés.

## La science dans ma vie

*Du 13 décembre 2011 au 16 septembre 2012  
à la Cité des sciences et de l'industrie*

Génétique, neurobiologie, microbiologie, climatologie, cosmologie, astrophysique, géologie, physique : la science est partout dans notre quotidien. Structurée en quatre parties, l'exposition invite le visiteur à prendre conscience de l'omniprésence des sciences dans sa vie au travers de jeux, tests, animations et films d'archives.

**Exposition coproduite par Universcience, Heureka (Finlande), Museon (Pays-Bas) et Ciência Viva (Portugal).**

*Superficie : 600 m<sup>2</sup>.*

## Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques

*Du 10 mai au 31 décembre 2012  
à la Cité des sciences et de l'industrie*

Réseaux sans fil, diminution de la taille des composants, multiplicité des interconnexions et des applications numériques : si ces innovations confrontent les chercheurs à de nouveaux défis, elles interrogent le consommateur sur leurs avantages et leurs risques. Autant de questions auxquelles cette exposition répond, ouvrant ainsi un vrai débat de société.

**Exposition coproduite par le CCSTI Grenoble – La Casemate et Universcience.**

*Avec le soutien de : CNRS, CEA et Minatec Ideas Laboratory®, Inria, réseau CCSTI, Science Culture Innovation, universités Joseph-Fourier et Stendhal (Grenoble). Action du projet Nanoyou (Nano for Youth) financé par le 7<sup>e</sup> programme-cadre de l'Union européenne.*

*Superficie : 700 m<sup>2</sup>.*



# Les espaces permanents

Pour décrypter les fondamentaux de la science

## À la Cité des sciences et de l'industrie



Au sein des 14 000 m<sup>2</sup> d'Explora, la Cité des sciences et de l'industrie présente une série d'expositions permanentes traitant des grandes thématiques scientifiques et technologiques.

Remises régulièrement à jour, elles permettent de découvrir ou redécouvrir les grands phénomènes et théories scientifiques qui règlent notre monde.

### Des transports et des hommes

Pour aborder la question des transports sous l'angle sociotechnique et faire le point sur la mutation des transports individuels et collectifs.

### Énergies

Comment faire face à l'augmentation vertigineuse de la consommation mondiale d'énergie ? Une exposition pour penser l'énergie autrement...

### Objectifs Terre : la révolution des satellites

Pour découvrir les apports des sciences et des technologies spatiales dans de nombreuses activités humaines, et leur inscription dans l'histoire.

### Le grand récit de l'Univers

Pour comprendre les liens étroits qui unissent matière, lumière et énergie, et rencontrer les figures qui ont marqué l'histoire des conceptions de l'Univers.

### Les sons

Pour écouter, comprendre la nature physique du son et en expérimenter les nouvelles technologies.

### Images

Une immersion dans l'univers ambigu de l'image contemporaine où le visiteur peut manipuler lui-même les images...

### Jeux de lumière

Pour comprendre les mécanismes physiques de la lumière et de la vision.

### Mathématiques

Pour percer les secrets d'une science aux contours obscurs...

### L'homme et les gènes

Un voyage au cœur de la génétique conçu avec le généticien Axel Kahn.

### L'Argonaute

Pour découvrir les conditions de vie à bord d'un vrai sous-marin.

## Au Palais de la découverte



Le Palais de la découverte s'organise en six disciplines scientifiques fondamentales, auxquelles s'ajoute le planétarium. Chacune est conçue essentiellement autour de ses actions de médiation (voir page 19) proposées par les médiateurs scientifiques : exposé du jour, atelier, conférence et « Un chercheur, une manip ». Ce sont donc de grandes thématiques que l'animateur aborde de manières différentes, en fonction du public et des demandes de celui-ci.

### Sciences de la vie

- La communication animale
- La biologie au service de l'homme
- Le génome...

### Physique

- Le champ électrique
- L'électrostatique...

### Mathématiques

- Le nombre
- L'infini
- Les paradoxes logiques...

### Géosciences

- Les dinosaures
- Quand naissent les montagnes
- La tectonique des plaques...

### Chimie

- Les matières plastiques
- De l'air liquide ?
- Quelques mystères de l'olfaction...

### Astrophysique

- Les calendriers
- La mesure des distances
- Les éclipses de Soleil et de Lune...





# La Cité des enfants

Vingt ans d'expertise en muséologie, pour les 2 à 12 ans

**En 2012, la Cité des enfants, qui fêtait ses 20 ans,** a poursuivi ses objectifs de diversification des offres de médiation en proposant près de 3 000 animations composées selon trois formats. Cette variété correspond à une volonté de multiplier les voies d'accès à la science, dès le plus jeune âge. Ainsi, les jeunes visiteurs ont pu assister à des animations « grand format », souvent théâtralisées, présentées dans les espaces d'animation (comme « Le secret de la cabosse », « Sur les traces de la petite souris », « On va en faire des montagnes » ou « Le Gaulois méconnu ! »), à des ateliers (comme « À petits bruits », « Des couleurs en forme », « Jeux du monde » ou « Le calcaire à la loupe ») et aux animations de courte durée, présentées à proximité du point information.

En affichant une fréquentation toujours en progression (soit près de 45 % des visiteurs de la Cité des sciences et de l'industrie en 2012, contre 32 % en 2007, avant les travaux de rénovation), la Cité des enfants montre que ses principes fondateurs font toujours son succès. Les jeunes visiteurs découvrent ou retrouvent un terrain d'expérience unique, où les activités, en majorité collectives, font d'abord appel aux sens et aux émotions. Sur ce vaste terrain d'aventure et d'expérience, de près de 4 000 m<sup>2</sup> organisé en deux espaces (l'un réservé aux 2-7 ans, l'autre aux 5-12 ans), le jeu et l'action priment.

Hors les murs, la Cité des enfants a également poursuivi et amplifié sa collaboration avec l'Institut Gustave-Roussy en organisant notamment à l'hôpital, à Noël et lors de la Fête de la science, un événement coanimé par les médiateurs de la Cité des enfants.

*Partenaires : Maif et Fondation EDF.*

**867 000**  
visiteurs dans  
les espaces enfants



## L'exposition *Ombres et lumière*



Réalisée en partenariat avec le Centre Pompidou, cette exposition a été conçue avec l'appui d'un comité d'experts composé de chercheurs, d'enseignants et d'artistes. Sur 700 m<sup>2</sup>, elle propose un parcours à la fois scientifique, artistique et poétique; un voyage initiatique à la découverte de ce double de nous-mêmes qui surgit ou disparaît au gré de la lumière, s'attachant à nos pas sans que l'on y prête attention.

Dès l'entrée, l'enfant est entraîné dans un monde de fiction créé autour

d'une maison et de son propriétaire, Archibald Ombre, professeur, rêveur, poète et collectionneur d'ombres. L'enfant visite ainsi successivement le vestibule, le grand salon, le cabinet de curiosités, le laboratoire expérimental, la cuisine, la serre et enfin le jardin de ce personnage. Il est tour à tour acteur et spectateur, le temps de jouer avec son ombre, de découvrir des ombres insolites et d'agrandir, multiplier, superposer, capturer ou laisser filer les ombres... Autant d'expériences qui s'ajoutent aux animations surprises, et que l'enfant peut compléter par une séance de théâtre d'ombres.







# Les planétariums

Mettre en scène le spectacle de l'Univers



SCIENCE EN IMAGES

À la Cité des sciences et de l'industrie, le planétarium a continué de développer une offre liée aux programmes scolaires avec la production de « Entre terre et ciel... les lumières dans la nuit », la préparation de « Entre terre et ciel... le phénomène des marées ». L'acquisition fin 2011 de la version V3 du simulateur astronomique a permis de baisser les coûts de production des animations et d'envisager dès 2013 de les transformer en spectacles de pleine voûte automatique, afin de constituer progressivement un catalogue original, susceptible d'être vendu à d'autres planétariums. Par ailleurs, le planétarium a présenté trois à cinq fois par jour « Fragile planète », un spectacle immersif produit par le Morrison Planetarium (USA) dont les droits d'exploitation ont été acquis pour trois ans. Ainsi, en 2012, selon un rythme de quatre à sept séances quotidiennes, le planétarium a proposé 1 800 séances. Parallèlement, le planétarium a poursuivi sa collaboration avec des planétariums français et étrangers, continué ses actions de recherche et développement et mis en œuvre une expertise pour le développement d'une caméra 360°.

Au Palais de la découverte, le planétarium marque une hausse de sa fréquentation en 2012, notamment grâce à la séance supplémentaire proposée pendant les vacances de la Toussaint et de Noël, venue s'ajouter aux quatre séances quotidiennes. Les visiteurs plébiscitent un programme abordant huit thèmes d'astronomie classique et le principe de la médiation scientifique. Chaque séance de quarante-cinq minutes – débutant toujours

par une description du ciel que l'on pourra voir le soir même – est présentée en direct par un médiateur. Il s'appuie sur un équipement technique rare : une voûte de 9 000 étoiles, une qualité de l'image des plus avancées dans le monde. Cet équipement permet également d'observer les objets galactiques ou extragalactiques visibles usuellement à l'œil nu, de visualiser les phénomènes célestes depuis n'importe quel point de la Terre, à n'importe quelle époque du passé ou du futur, ou d'observer le système solaire depuis une autre planète.

**194 000**  
spectateurs au planétarium  
de la Cité des sciences  
et de l'industrie

**145 000**  
spectateurs au planétarium  
du Palais de la découverte

# La Géode

La salle de cinéma la plus fréquentée d'Europe



En 2012, malgré une baisse de fréquentation, La Géode a conservé sa place de salle de cinéma la plus fréquentée d'Europe grâce à une programmation exclusive de documentaires d'exception en format Imax® et en 3D relief. Les familles et les adultes continuent d'apprécier la découverte spectaculaire de paléontologie virtuelle, de protection de la faune, d'inventions technologiques ouvrant de nouvelles frontières ou encore de concerts et d'opéras. Les groupes scolaires et les clients privés ont, quant à eux, moins pris le chemin de La Géode en 2012.

Une conjugaison rare de facteurs négatifs – climat défavorable, à la fois économique et météorologique, et accès rendu difficile par les travaux alentour – a eu des répercussions sur les variations de performance des films. Ainsi, *Ptérodictyles 3D* (National Geographic – sir David Attenborough) n'a pas rencontré le succès attendu, ce qui a participé à l'essoufflement de la fréquentation. Les entrées des films à succès tels que *Nés pour être libres*, *Hubble, au-delà des étoiles* et *Océanosaures 3D*, voyages au temps des dinosaures – tout comme l'opération importante du couplé de l'été avec la Cité des sciences – n'ont pas compensé ce phénomène général.

Cependant, l'année 2012 a vu la poursuite de projets de modernisation et d'investissement autour des outils web et marketing avec un nouveau site internet, la rénovation du système son et la préparation minutieuse du lancement d'un film de catégorie « A », comme *Arctique*, lancé le 14 octobre 2012, renforcé par de nombreux partena-

riats et relais médiatiques, dont l'alliance GoodPlanet (Yann Arthus-Bertrand), la Fondation Coca-Cola. La Géode démontre ainsi la puissance de l'attraction et de l'enjeu d'un film associée à la marque Géode. C'est dans ce contexte que La Géode programme de façon exceptionnelle pour le grand public et les groupes scolaires *Planète Océan*. Avec *Arctique*, l'année se termine avec un redressement heureux puisque la fréquentation passe de – 17 % à – 12 % en un mois seulement.

Enfin, le développement du plan stratégique du conseil d'administration visant à répondre aux grands enjeux des prochaines années se poursuit autour de questions de modernisation de l'offre et de rénovation technologique.

La Géode est une société d'économie mixte de droit privé (SEM) détenue à 51 % par Universcience, 12 % par la Caisse des dépôts, le solde étant détenu par des banques (Capexitis, Natixis, CIC).

**466 000**  
spectateurs



# Transmettre

Transmettre et partager  
des savoirs par la médiation humaine





# La médiation humaine au Palais de la découverte

Concevoir une médiation adaptée à chacun des publics

Privilégiant une présentation concrète avec des mises en situation de phénomènes réels, la démarche de transmission orale constitue le cœur du dispositif du Palais de la découverte. Chaque jour, autour de six grandes disciplines (voir page 12), les médiateurs présentent en accès libre environ 40 exposés, ainsi que des ateliers où un petit groupe expérimente et manipule par lui-même. Certains exposés ou ateliers sont devenus de grands classiques comme « L'électrostatique », véritable spectacle où le spectateur participe notamment à la fameuse expérience des cheveux qui se dressent sur la tête, ou « L'école des rats », où le médiateur, devant des rats exécutant un petit parcours, commente leurs méthodes d'apprentissage. En 2012, de nouveaux ateliers ont été proposés. Citons ceux destinés aux enfants à partir de 7 ans dans la salle Biojunior (« Mathématiciens en herbe ») et des expériences de chimie étonnantes comme « Les plastiques, ça se cultive », « Les liaisons secrètes des molécules » ou « Le chou rouge mène l'enquête ») ainsi que l'adaptation de certains ateliers à des publics handicapés.

Autre formule de médiation, « Un chercheur, une manip » propose une rencontre conviviale entre des visiteurs et un chercheur autour de ses expériences de laboratoire. Ces présentations montrant « la science en train de se faire » et destinées à susciter des vocations scientifiques sont menées avec les établissements et organismes de recherche. En 2012, elles ont abordé une multitude de thèmes comme « Les lasers et les hologrammes » (université de Provence-Marseille), « Le lien des couleurs et des odeurs » (École nationale supérieure d'agronomie et des

industries alimentaires), « L'innovation culinaire » (université Paris-Sud Orsay), « La cochenille » (Association Altercultures) ou « Les micro-organismes planctoniques » (université Blaise-Pascal de Clermont-Ferrand).

Par ailleurs, les animations des espaces permanents ont fait l'objet de réaménagements comme les nouvelles présentations de fourmières et de termitières au sein du Laboratoire du vivant, ou comme l'exposition *Cosmologie*, réalisée en fonction des observations toujours plus précises des dernières décennies. Les médiateurs scientifiques sont également intervenus dans le cadre des expositions temporaires en proposant soit de nouveaux exposés, soit des exposés réactualisés.

**18 170**  
exposés présentés en 2012

**40**  
exposés par jour



# La médiation humaine à la Cité des sciences et de l'industrie

Rendre les visiteurs témoins des explorations scientifiques d'hier et d'aujourd'hui

En 2012, Unverscience a mis en place une programmation exigeante et harmonieuse, conçue en fonction de l'offre (expositions permanentes et temporaires, grands événements) et des différentes typologies de visiteurs. La Cité des sciences et de l'industrie a notamment proposé chaque week-end des vacances de printemps un programme dédié aux pôles en partenariat avec l'université Pierre-et-Marie-Curie et l'Institut Paul-Émile-Victor. De même, ont été programmés « Été 2012, un menu du jour » - formule permettant une adaptation des médiations en fonction des publics et, par conséquent, une communication ciblée - et « Toussaint 2012, un *science show* », une médiation de trois heures, à forte capacité d'accueil, sur le thème de la mécanique.

Tout au long de l'année, les médiateurs scientifiques se sont employés à ce que plus d'un visiteur individuel sur cinq participe à une action de médiation. Parmi celles-ci, citons des expériences amusantes et peu courantes illustrant les conditions de vie et de voyage dans l'espace (*Objectifs Terre*), des dégustations ludiques pour s'interroger sur nos pratiques alimentaires et découvrir la part génétique dans la détection de certains saveurs (*L'homme et les gènes*), des énigmes, jeux et tours de magie pour réfléchir aux apparences trompeuses cachant une solution mathématique (*Mathématiques*), un jeu participatif sur les notions de transformation d'énergie (*Énergies*), l'interprétation du rôle d'une pla-

nète afin de comprendre les phénomènes relatifs au système solaire (*Le grand récit de l'Univers*) ou la découverte des mystères de la vision et de la lumière (*Jeux de lumière*).

Par ailleurs, chaque exposition temporaire a fait l'objet d'une ou plusieurs médiations. C'est le cas de *Gaulois, une expo renversante* (avec l'expérimentation des nouvelles techniques de l'archéologie), *Océan, climat et nous* (avec la découverte des mécanismes de régulation du niveau des mers), *Léonard de Vinci, projets, dessins, machines* (avec la découverte des bases de la mécanique, de l'imagerie scientifique ou des méthodes de restauration des œuvres picturales) et *Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie* (avec l'exploration de l'histoire de l'habitat à travers le monde).

**342 000**  
visiteurs des  
expositions assistent  
à une animation





# L'offre éducative

Donner aux jeunes le goût des sciences et des techniques

Tout en assurant sa mission de service public auprès du milieu éducatif, Universcience a continué de proposer une offre destinée à compléter l'éducation traditionnelle par un apprentissage basé sur le plaisir de la découverte, la perception et la compréhension des sciences. L'objectif : susciter des vocations pour les métiers et les études scientifiques, promouvoir l'établissement et fidéliser la fréquentation des publics scolaires. L'ensemble de ces missions est soutenu par une convention-cadre avec le ministère de l'Éducation nationale, déclinée avec les rectorats d'Île-de-France pour la mise en œuvre opérationnelle.

## Accueillir les classes

Pour les élèves, outre les Classes Villette (voir encadré), la Cité des sciences et de l'industrie a proposé une offre riche, adaptée à tous les niveaux (maternelle, primaire, secondaire), notamment à travers les 23 ateliers d'Explora. Citons parmi eux « Microméca » (CM1 – sixième) pour découvrir les notions de base de la mécanique, « Mon empreinte écologique » (sixième – terminale) pour mesurer l'impact de nos modes de vie sur la planète, « La quantique, c'est supra » (quatrième – terminale) pour découvrir la physique du  $xx^e$  siècle par des expériences spectaculaires, ou encore « Illusions sonores » (quatrième – terminale) pour comprendre les processus en jeu dans l'audition des sons. Ces ateliers ont d'ailleurs fait l'objet d'une publication en 2012 : *Les Cahiers de la médiation*. Quant au Palais de la découverte, la richesse des exposés et de leurs thématiques a séduit le public dont un tiers est venu dans le cadre scolaire.

## Les Classes Villette : explorer toutes les ressources d'Universcience



Ces séjours de un à quatre jours à la Cité des sciences et de l'industrie et au Palais de la découverte permettent de suivre, avec sa classe, des activités encadrées par des médiateurs scientifiques. Les élèves bénéficient de l'ensemble des ressources éducatives, des expositions et des ateliers

scientifiques de la Cité pour aborder les sciences autrement : expérimentation, manipulation, observation, documentation... Une session de préparation permet à l'enseignant de construire son projet pédagogique autour d'un thème scientifique. En 2012, 62 enseignants ont suivi ces sessions de deux jours. La Classe Villette Thématique et la Classe Villette Atelier alternent des ateliers encadrés par des médiateurs scientifiques et des visites de la Cité des enfants, tandis que la Classe Villette Projet est une classe Villette « sur mesure ». Enfin, la Classe Villette Internationale (pour des

lycéens de 15 à 19 ans) permet de réaliser un projet éducatif en français et de mettre en œuvre, de façon originale, un travail interdisciplinaire via un programme immersif. En 2012, Universcience a accueilli environ 60 Classes Villette, dont 48 classes de primaire et 11 Classes Villette Internationales. Le thème « Images à l'ère du numérique » a été proposé pour des Classes Villette Atelier et Thématique. Enfin, les médiateurs ont préparé une Classe Villette sur le thème du corps destinée aux malvoyants qui sera proposée à partir de septembre 2013.

## Coordonner des projets

La mission éducative d'Universcience vise également à coordonner et accompagner des projets tels que « Un an, un projet » ou « Cité en alternance », mais aussi à organiser des parcours transversaux Palais-Cité et Intermusées (avec les musées d'Orsay, des Arts et Métiers, de la Marine, l'Institut du monde arabe et la Cité de la musique).

## Accompagner les enseignants

Pour les enseignants, outre un site web dédié particulièrement riche, l'offre a été nourrie et remise à jour. Universcience a continué à les aider à s'approprier ses ressources scientifiques en organisant des sessions sur le thème « Ressources muséologiques et projet scientifique » ou des formations sur des sujets comme « Sciences, art pictural et photographie », « Enseigner l'évolution » ou encore « Maths et magie ». Universcience a également développé les outils d'accompagnement des expositions permanentes et temporaires (notamment une visite audioguidée à télécharger de *Léonard de Vinci*, de *Gaulois* et de *L'observateur du design*), conçu des outils éducatifs (tablettes numériques, supports multimédias) et revu entièrement les manuels des Classes Villette.

Par ailleurs, Universcience a organisé ou a participé à des manifestations visant à mettre les jeunes en contact direct avec les scientifiques comme le concours C.Génial, le forum des Ateliers scientifiques de Créteil, le forum Tara, la Semaine du développement durable ou la Semaine des mathématiques.



# Les grands événements

Des rendez-vous populaires avec la culture

Comme chaque année, Universcience a participé aux événements d'envergure nationale et européenne, tels que la Fête de la science, la Nuit européenne des musées, mais aussi, et pour la première fois, la Nuit blanche.

En 2012, l'établissement a également été présent à la Semaine internationale du cerveau sur le thème des stratégies de l'encéphale pour apprendre, s'adapter et réparer, à la Semaine du développement durable axée sur le thème de l'information aux citoyens, aux Journées européennes des métiers d'art avec une exposition sur la facture d'instruments de musique, à la Semaine de l'industrie et à la 9<sup>e</sup> édition de la Semaine du son.

Par ailleurs, le Palais de la découverte a accueilli la finale des Olympiades de physique, concours destiné aux lycéens, ainsi que le jury du concours national C.Génial qui s'est prononcé sur 34 projets innovants de lycéens et de collégiens issus de 25 académies.

## La Nuit européenne des musées

19 mai

Universcience a proposé sur ses deux sites une programmation riche, marquée notamment à la Cité par un défi inédit : une course de six jours et six nuits sur tapis suivie par des chercheurs et des médecins.

## La Nuit des étoiles

11 août

Conçue autour de la thématique de la planète Mars, cette journée a proposé séances au planétarium, at-

liers, observations du ciel et conférences, dont un rendez-vous dédié à l'arrivée sur Mars, en août 2012, de l'astromobile Curiosity.

## La Nuit blanche

6 octobre

Universcience a accueilli une œuvre éphémère de Markus Hansen dans la rotonde du Palais de la découverte. Des chaussures usées et mises au rebut, rassemblées en grand nombre, sage troupeau ou fleuve tranquille; on voit en même temps un simple et élégant dégradé du noir au blanc en passant par le marron et le beige, mais aussi des objets déformés, fatigués par l'usage que des hommes et des femmes en ont fait, ces chaussures ont « vécu », elles ne sont peut-être pas mortes mais plus personne ne les chausse et elles se « souviennent » ou, en tout cas, elles nous font imaginer des vies...

## La Fête de la science

12, 13 et 14 octobre

La Cité des sciences et de l'industrie a proposé un programme élaboré notamment par le Centre national de recherche scientifique, l'École nationale supérieure Louis-Lumière, l'Insectarium de Lizio (Morbihan) et le musée des Sports et l'université de Poitiers. Au Palais de la découverte, un dispositif de médiation renforcé a accueilli des ateliers organisés par Institut national de recherches archéologiques préventives et, pour la première fois, des activités en lien avec le Prix Purkwa 2012.

## Femmes de sciences



Tout au long de l'année 2012, Universcience s'est associée à diverses initiatives destinées à mettre les femmes à l'honneur et les encourager à s'engager dans le domaine scientifique. Organisée sur le thème « Les filles et les maths », la Semaine nationale des mathématiques a accueilli au Palais des conférences tenues notamment par Cédric Villani, Laure Saint-Raymond ainsi que cinq jeunes

femmes venues témoigner de la richesse des métiers scientifiques et techniques. En mars, plus de 400 personnes ont assisté, à la Cité, à la remise du Prix de la vocation scientifique et technique des filles. À cette occasion, le blog [www.allezlesfilles-osezlessciences.fr](http://www.allezlesfilles-osezlessciences.fr), créé grâce au soutien d'Universcience, a été présenté par un groupe de lauréates. Enfin, le 8 mars, pour la Journée des femmes, Universcience a dévoilé les résultats d'une étude inédite sur les éventuels stéréotypes sexistes dans ses expositions.

Plus de  
**70 000**  
visiteurs à la  
Fête de la science







# Innover

Innover par une offre numérique  
plus connectée, plus réactive,  
plus interactive





# Le Fab Lab et le Living Lab

Encourager la cocréativité et l'expérimentation

En 2012, dans le cadre d'une redéfinition de son offre, le Carrefour numérique<sup>2</sup> (prononcer « carrefour numérique puissance 2 ») s'est développé sous le signe de l'expérimentation, du bricolage et du « faites-le vous-même ». S'inscrivant dans le cadre du programme national Investissements d'avenir Inmédiats (voir page 51), le CN<sup>2</sup> s'est lancé dans la mise en place de deux nouveaux équipements : un laboratoire de fabrication (le Fab Lab) et un laboratoire de cocréation et d'innovation ouverte (le Living Lab). Prévus pour une ouverture effective en septembre 2013, ils toucheront la cible des 15-25 ans. Le Fab Lab bêta a été expérimenté dès mars lors d'un *boot camp* – programme de formation – rassemblant les médiateurs de l'ensemble des centres de sciences mobilisés dans ce programme. En septembre, le Fab Lab bêta a proposé de nombreuses activités mêlant les publics et les formes : conception d'instruments de musique, fabrique d'enseignes lumineuses, modélisation en 3 D d'objets de design.

Parallèlement, le Carrefour numérique a accueilli de grands événements tels que l'opération « Minecraft, sortez vos pioches ! » autour de l'univers du jeu éponyme et l'opération « Robot Éducation » (4 200 visiteurs sur dix jours) destinée à sensibiliser les participants sur les avancées de la recherche en robotique. Dans la continuité de cette opération, l'équipe de médiation a collaboré au projet européen Pri-Sci-Net visant à tester des scénarios d'ateliers utilisant des robots à usage pédagogique dans le cadre de la classe. Enfin, pour la première fois, le Carrefour numérique a participé à la Fête de la science au sein d'Explora, sur des stands alliant tests de *serious games*, dispositifs liés à la recherche numérique ou modélisations 3D.

Dans le cadre du projet européen EduGameLab, qui vise notamment à promouvoir l'usage pédagogique du jeu vidéo dans le monde de l'éducation et dans la sphère familiale, le Carrefour numérique<sup>2</sup> a accueilli des *workshops* à destination des enseignants afin de les initier aux *serious games* et réfléchir à leur utilisation en classe. On peut également noter dans ce domaine la coproduction avec France Télévisions d'un projet européen : le jeu sérieux *Energy 2020*, visant à sensibiliser le jeune public à la production et la gestion des sources d'énergie.

Cette année, le Carrefour numérique<sup>2</sup> a conservé sa programmation d'événements touchant le monde du logiciel libre avec 19 rencontres, réalisant à cette occasion des records de participation lors des deux week-ends Ubuntu Party et pour la venue remarquée de Richard Stallman, président bénévole de la Free Software Foundation.

Enfin, pour sa dernière année au sein du Carrefour numérique<sup>2</sup> (avant d'être intégré à la Bibliothèque), l'espace autoformation a accueilli plus de 16 000 visiteurs désireux d'apprendre une langue ou le fonctionnement d'un logiciel de bureautique.

**Le Carrefour  
numérique  
passe à la  
puissance 2**



# Le web 2.0

Développer des contenus innovants et favoriser les échanges

## Les sites web et les applications

En 2012, outre une simplification de la page d'accueil du site universcience.fr, Universcience a vu l'arrivée de la Cité des sciences sur mobiles avec le développement, par des équipes internes, d'une « web app » pour smartphones. Des sites et des contenus spécifiques ont été développés autour des expositions. C'est le cas de *Léonard de Vinci, projets, dessins, machines* qui a fait l'objet d'une approche transmédia avec la réalisation d'un site *teaser* lancé trois mois avant l'ouverture et délivrant chaque semaine une machine modélisée 3D, puis d'un site dédié entièrement développé en HTML5, un film de présentation de l'exposition en langue des signes, la production de produits ludiques (comme un élément pour le portail juniors, « Les machines simples ») ainsi qu'une application pour iPad disponible gratuitement, « La machine à rêves de Leonardo da Vinci ». Pour les expositions *Bêtes de sexe* et *Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie*, un site unique, développé en interne, pouvait être accessible quel que soit l'outil (ordinateur, tablette ou smartphone).

## Les réseaux sociaux

Si les contenus d'Universcience ont été disséminés à travers réseaux sociaux et *players* déportés (notamment via TV5 Monde et Euronews), ses activités ont été relayées sur les réseaux Facebook et Twitter. Ainsi, Facebook apparaît comme le premier site référent pour citesciences.fr et le troisième pour palais-decouverte.fr.

L'animation de communautés s'est accentuée à l'occasion d'événements aussi divers que la nouvelle campagne de communication de la Cité des enfants, la Fête de la science, Paris Plages, l'atterrissage de la sonde Curiosity sur Mars, le 2<sup>e</sup> Forum national de la culture scientifique, technique et industrielle ou le lancement de la nouvelle boutique en ligne.

En 2012, plusieurs expérimentations ont été menées afin de « faire venir » les réseaux sociaux *in situ*, notamment à l'occasion de la Fête de la science et des expositions *Léonard de Vinci* et *Bêtes de sexe* : une trentaine de photographes amateurs ont été invités à partager leurs regards sur les réseaux sociaux, en « tagguant » et géolocalisant leurs productions graphiques. Dans le même domaine, l'année 2012 a été l'occasion d'ouvrir un compte Instagram pour les deux lieux d'Universcience, et de déployer des outils permettant notamment de planifier, archiver ou automatiser des publications.

Enfin, cette année aura permis de poser les premières briques d'une structuration du réseau interne de contributeurs. Identification des personnes, partages de bonnes pratiques et diverses communications internes ont ainsi permis de commencer à organiser une activité encore peu investie dans l'établissement et qui débouchera au début de 2013 sur la mise en place d'un guide d'usage des médias sociaux à l'attention des animateurs de communautés d'Universcience.

## Le projet Callisto-Sari



Ce projet a pour objectif de construire une salle de réalité virtuelle en 3D relief, permettant de simuler la visite de l'intérieur d'un bâtiment ou d'un site, en temps, échelle et rendu réels, de changer des éléments et de visualiser immédiatement les conséquences de ces modifications sur un plan architectural et environnemental. Ce projet en consortium\* (une première pour Universcience) a débuté en 2012 avec la signature d'un contrat avec Bouygues

Construction pour la mise en œuvre du chantier. Une nouvelle étape a été franchie avec les travaux d'aménagement de l'une des salles Louis-Lumière, la mise au point des systèmes de projection et de diffusion du son par les chercheurs de l'École nationale supérieure d'arts et métiers (Ensam) et du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), et le début d'élaboration des contenus avec la numérisation d'une partie du chantier de rénovation du Grand Palais. Enfin, Universcience a signé une convention avec une société audiovisuelle spécialisée dans la stéréoscopie, pour la coproduction d'un film en relief polarisé.

*\* Avec la collaboration d'un comité scientifique et d'un comité des utilisateurs, ce projet est piloté par un consortium composé de : Bouygues Construction (porteur du projet), Universcience, Immersion SAS, Art Graphique et Patrimoine, Arts et Métiers ParisTech – Ensam, L'École centrale Paris, le Centre scientifique et technique du bâtiment et le Laboratoire des usages en technologies d'information numérique (Lutin-université Paris 8). Proposé dans le cadre d'un appel à projets du FUI 9 (Fonds unique interministériel), il est financé par Oséo, la Région Île-de-France, la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS), le conseil général de Seine-et-Marne, la Maire de Paris.*



## universcience.tv

La webTV scientifique de la Cité des sciences et du Palais de la découverte lancée le 1<sup>er</sup> janvier 2010 a fait peau neuve à l'automne 2012 et a désormais son application iPhone. Comme dans la version précédente, les partenaires d'universcience.tv, acteurs de la culture scientifique et technique (organismes de recherche, universités, Scérén-CNDP...), contribuent à enrichir les contenus de ce site, mais ils ont chacun désormais une page spécifique avec leurs productions propres en accès direct depuis la page d'accueil.

Plate-forme désormais multipage, universcience.tv offre également sur sa page d'accueil, et en un seul coup d'œil, les nouveaux programmes vidéo de ce web magazine hebdomadaire et l'accès à l'ensemble d'un fonds d'archives riche de plus de 2 000 vidéos, dont trois quarts de productions originales signées Universcience.

En 2012, sur universcience.tv, les internautes ont ainsi pu suivre les scientifiques sur leur terrain d'investigations dans le *Journal des pôles* (série coproduite avec le CNRS Image et l'Ipev), comme dans leur cheminement personnel sur des lieux de la capitale dans *Paris vu par... les scientifiques*. Ils ont découvert la démarche originale de l'artiste-ingénieur Jacques Honvault dans la série *Capillotracté?* et un univers aux allures d'océan, le monde des gravières, dans *Jungle d'eau douce*. Parmi les émissions qui ont fait l'objet des retours les plus enthousiastes, citons *Ciel!*, fenêtre hebdomadaire ouverte sur l'observation de la voûte céleste (et également diffusée sur Arte à l'occasion de la Nuit des étoiles), *Au secours, je comprends rien!*, lors de laquelle la science débarque

dans la rue avec les médiateurs scientifiques d'Universcience, *Le débat et vice versa*, qui entend réhabiliter l'art de la conversation sur des thématiques sciences et société, *On a aimé ce livre* (en collaboration avec la Bibliothèque de la Cité), *Sorties savantes* ou *Vu au musée*.

## L'audiovisuel et le multimédia : l'innovation tous azimuts

De nombreuses productions multimédias sont réalisées en interne pour une multitude de besoins. À commencer par les expositions, dont *Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie* et surtout *Léonard de Vinci, projets, desins, machines*, pour laquelle ont été réalisés quatre installations multimédias innovantes, un petit théâtre optique et un spectacle audiovisuel. Dans le domaine des bandes-annonces (pour l'exposition *Gaulois, une expo renversante*), des films promotionnels (pour la Cité des enfants et l'opération « Été 2012, menu du jour ») ont été réalisés, et des animations, filmées.

**5,5 millions**  
de vidéos visionnées  
depuis janvier 2010

## Joël de Rosnay, grand témoin de l'innovation, conseiller de la présidence d'Universcience

« Les conseils stratégiques à la présidence portent principalement sur les évolutions « science, technique et société », les nouvelles technologies – notamment de l'éducation –, l'évaluation des tendances et des projets dans ces domaines au plan international, sur la représentation, le rayonnement et l'innovation prospective vers l'extérieur. En ce qui concerne l'offre grand public, ces conseils portent sur les nouvelles expositions, les programmes audiovisuels et

numériques, comme ceux de Science Actualités, participant à leur programmation et à leur réalisation. En 2012, le conseiller a contribué au lancement et au suivi de plusieurs projets utilisant de nouvelles technologies, tels que la « mobilité » à partir des smartphones, la Cité interactive ou « cliquable », un livre interactif utilisant des QR codes et la mise en œuvre d'un dispositif de géolocalisation « dans les murs » qui, en septembre 2013, permettra aux visiteurs « mobinautes » d'accéder en temps réel à une fonction de géolocalisation à l'intérieur des bâtiments de la Cité des sciences et du Palais de la découverte. L'engagement personnel du conseiller pour le Cercle des

amis d'Universcience a favorisé la réalisation de documents promotionnels ainsi que l'établissement de contacts avec des personnalités de l'industrie ou appartenant à des organismes publics. Des relations régulières avec Universcience Partenaires ont permis d'assurer une promotion des activités d'Universcience vers des grandes entreprises nationales et internationales et d'apporter de nouveaux partenariats, notamment via la lettre d'information « IntelliSciences & Tech ». Enfin, le conseiller est intervenu à de nombreuses reprises dans les médias et dans plus de 50 conférences ou tables rondes en relation avec les activités d'Universcience. »







# Échanger

Échanger et débattre pour  
nourrir le dialogue science et société



# La Bibliothèque des sciences et de l'industrie

Ouvrir les champs de la connaissance à tous les publics

La BSI est un espace d'accès gratuit à un ensemble de ressources et de services sur les sciences et les techniques (ressources documentaires multimédias, animations, débats, offre en ligne) destiné à un public varié (de 2 à 94 ans), désireux d'apprendre, d'approfondir ses connaissances ou de se distraire. Afin de proposer un espace mieux adapté aux attentes et besoins des utilisateurs, des chantiers ont été lancés en 2012 : l'étude de création d'un *learning center* (voir encadré page 34), la révision de la politique de programmation – afin de la rendre mieux structurée et plus cohérente avec l'offre générale de l'établissement et faciliter ainsi la communication vis-à-vis du public – et l'élaboration d'un plan de renforcement de la fréquentation. Celui-ci intégrera une présentation rénovée des services les plus innovants de la Bibliothèque comme les usages du numérique et des tablettes de lecture et le nouvel espace d'autoformation.

## Les ressources documentaires *in situ* et en ligne

Comme chaque année, la Bibliothèque a fait l'acquisition de documents (livres, revues, audiovisuels, CD-Rom, DVD). L'année 2012 a vu un sensible accroissement des livres électroniques, portant à 1 700 le nombre de titres disponibles sur place et à distance sur les plates-formes Numilog et Immatériel. Elle a également rénové une partie des plans de classement et de l'indexation des documents. Le nombre de titres repérés dans le catalogue collectif universitaire (Sudoc) s'élève désormais à 64 000. De son côté, le centre de documentation du Palais de la découverte a poursuivi son action de mise à disposition de ressources documentaires, principalement pour les médiateurs scientifiques.

## Une offre de médiation

Animations, petites expositions, projections complètent et mettent en valeur les ressources documentaires et les activités de la Cité au sein de la BSI. Ont ainsi été présentés *Leçons de choses et d'autres* autour des planches pédagogiques de la maison Deyrolle, de nombreuses animations, projections et ateliers en accompagnement de l'exposition *Léonard de Vinci, projets, dessins, machines*, et une exposition, *Henri Poincaré, du mathématicien au philosophe* présentant l'œuvre et la vie de ce scientifique. Les traditionnels *Coups de cœur pour la jeunesse* présentés en décembre ont été complétés par la première édition des *Coups de cœur* tous publics.

## L'offre en ligne

En écho aux grandes expositions (particulièrement *Léonard de Vinci*) la BSI a valorisé ses ressources éditoriales en proposant des dossiers documentaires en ligne sur le biomimétisme, la science de l'art et une promenade dans les fonds iconographiques de la Bibliothèque. L'offre destinée aux enfants a été enrichie, et un regard spécifique sur l'actualité a été apporté sur des sujets comme le gaz de schiste, les menaces pesant sur nos identités numériques, la composition de la production énergétique, la désertification ou la question des ressources alimentaires.

## L'accessibilité

La BSI a développé son offre à destination des personnes handicapées. La salle Louis-Braille, dont la fréquentation est en légère augmentation, a accueilli les personnes déficientes visuelles soit dans le cadre d'ateliers thématiques, soit pour un usage individuel des équipements. Plusieurs animations, ateliers et rencontres ont été organisés pour des publics sourds – dont une part importante d'enfants – et pour faire connaître les activités d'Universcience aux réseaux d'information spécialisés. Enfin, des ateliers de sensibilisation aux différents handicaps (visuel, auditif, moteur, mental) ainsi qu'à la communication non verbale ont été proposés aux personnels dans le cadre de la sensibilisation au handicap et à ses conséquences dans les activités quotidiennes.

## Les nouvelles applications

Outre la gestion de ses systèmes de gestion spécifiques, la BSI est également un terrain d'expérimentation d'usages innovants. En 2012, elle a notamment proposé plusieurs applications, dont certaines ont été présentées lors de la Fête de la science, comme la conception de dossiers documentaires interactifs sur tablettes, le « livre augmenté » et un dispositif mobile de repérage dans les collections par le code-barres.

## La Cité de la santé

Aux richesses de sa bibliothèque et à l'accompagnement des bibliothécaires vient s'ajouter un dispositif partenarial où médecins, animateurs de prévention, professionnels de santé, experts et proches de malades ou de patients se relayent pour offrir un accompagnement personnalisé. La Cité de la santé apparaît donc à la fois



comme un lieu de culture autour de la santé et un lieu de « démocratie sanitaire ». En 2012, la Cité de la santé a accueilli des expositions d'artistes (*Face à la vie*, photographies réalisées dans le service d'oncologie pédiatrique de Garches, et *Illes*, photos et vidéos de Carine Parola sur les questions de genres), des expositions de patients mais aussi des événements, occasions pour des institutions de santé et des associations d'usagers de rencontrer le public. Sur internet, le service « Questions-santé » a connu une croissance de 60 % avec le traitement de 1 300 questions, tandis que le portail de la Cité de la santé a systématiquement prolongé l'offre de programmation par un complément de ressources.



## La Cité des métiers

Animée par une douzaine de partenaires, la Cité des métiers a poursuivi en 2012 sa mission d'orientation, d'insertion et d'évolution professionnelle en proposant des entretiens individuels, des ateliers et des rencontres. La légère baisse de sa fréquentation s'est accompagnée d'une durée des entretiens plus longue, traduisant ainsi la diversité et la complexité des attentes et des questions posées. Plusieurs programmes financés par des partenariats européens, nationaux ou régionaux (Job-seekers, Ressort, Capacités, Lamp) se sont achevés ou poursuivis, tandis que le réseau des Cités des métiers s'est accru, marqué par un élargissement des aires géographiques y compris transfrontalières (la Cité des métiers de Genève s'étant ouverte par exemple à l'agglomération d'Annemasse).

*Les partenaires de la Cité des métiers : Pôle Emploi, Centre d'information et d'orientation du rectorat de Paris, Boutiques de gestion de Paris et d'Île-de-France (BGE), Centre national d'enseignement à distance (Cned), Dispositif académique de validation des acquis de l'expérience (Dava), Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), Centre d'information sur la formation professionnelle et l'apprentissage, groupe Cesi, Réseaux internationaux de valorisation de l'enseignement supérieur (Rives), Fongecif. Et en collaboration avec le Centre d'information et de documentation pour la jeunesse (CIDJ), l'Agence pour la création d'entreprise (Apce), la chambre de commerce et d'industrie de Paris et l'Onisep.*

## La Bibliothèque d'histoire des sciences

Riche de 80 000 livres et 1 500 titres de revues, sources scientifiques et techniques du XVI<sup>e</sup> siècle à nos jours, ce fonds s'enrichit régulièrement d'ouvrages issus des collections scientifiques contemporaines de la BSI. Il possède quelques collections remarquables comme la collection de l'ancienne bibliothèque d'étude des Jésuites, le Fonds de l'Institut de France, le fonds Serge-Wasersztrum (2 000 volumes du XIV<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle), le fonds Paul-et-Lida-Faucher (120 volumes de littérature scientifique pour enfants, de la fin du XIX<sup>e</sup> au début du XX<sup>e</sup> siècle) ainsi que d'importantes archives rassemblées autour de l'histoire de la physique quantique.

## Le projet du learning center



Passer d'une logique de lieu de ressources à celle d'un lieu de services : tel est le principe qui prévaut au projet destiné à faire évoluer la BSI. Les conclusions d'un groupe de travail interne à l'établissement et d'une inspection du ministère de la Culture et de la Communication concordent autour d'une refonte d'ensemble innovante, organisée autour de trois axes : le lieu, les ressources et les services. Cette recommandation préconise un lieu bénéficiant d'une organisation réactive, offrant des espaces de travail flexibles et

conviviaux ainsi que des lieux de détente. Physiques et numériques, les ressources devront être qualifiées, structurées et accompagnées de production de documents multimédias. Enfin, au niveau des services, ce projet envisage une politique active de tutorat pour les 12-25 ans, des environnements techniques et interactifs d'apprentissage et une ingénierie pédagogique à valoriser, en lien avec d'autres institutions culturelles. La mise en place du *learning center* s'articulera dès le début 2013 par la nomination d'un directeur du projet, le lancement d'études de programmation et la rédaction du projet définitif.

**400 000**  
personnes ont utilisé  
les services de la BSI

# Choisir son orientation





# Les éditions et la revue *Découverte*

Accompagner les activités et nourrir la réflexion scientifique

## Les éditions d'Universcience

En 2012, la production des éditions a encore été très riche. Trois livres, inspirés de l'exposition itinérante *Léonard de Vinci, la nature et l'invention*, ont été publiés : d'une part le catalogue de l'exposition (sous la direction de Patrick Boucheron et Claudio Giorgione, commissaires de l'exposition) en coédition avec les éditions de La Martinière, d'autre part un album documentaire jeunesse publié avec les éditions Casterman, *Léonard de Vinci, rêves et inventions*, de Jean-Baptiste de Panafieu avec des illustrations de Ludivine Stock, et enfin un *flip book* recto verso, *Le Vol des oiseaux et l'Aile battante*, réalisé à partir des dessins de Léonard de Vinci. Enfin, une application pour smartphones et tablettes a également été lancée, « Voler, un jeu d'enfant avec Léonard de Vinci ».

Dans le cadre de l'exposition *Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie*, le magazine *Architectures à vivre* a proposé un numéro spécial, tandis que, en réponse aux questions posées par les visiteurs dans l'exposition de 2005 *Climax*, l'ouvrage *En direct avec les scientifiques, 150 questions sur l'océan et le climat* a été publié en coédition avec les éditions Le Pommier. Cette collection a vu également la parution de deux nouveaux titres : *Les Origines de l'écriture*, de Viviane Alleton, Jaroslaw Maniaczyk, Roland Schaer et Pascal Vernus, et *Les Débuts de l'élevage*, de Jean-Denis Vigne.

Par ailleurs, le premier tome (le second étant prévu pour 2013) de *60 expériences faciles et amusantes!* a été publié en coédition avec les éditions Nathan dans le cadre de la collection « Croq'sciences ». Enfin, une nouvelle édition mise à jour de l'ouvrage d'Hervé Le Bras *Vie et mort de la population mondiale* est sortie en mai, en coédition avec les éditions Le Pommier dans la collection « Le Collège ».

À noter également la publication, sous la direction de Jean-François Berger et préfacé par Claudie Haigneré, des actes du colloque *Des climats et des hommes* qui s'est tenu à la Cité en septembre 2009, aux éditions La Découverte, en partenariat avec l'Inrap.

## *Découverte* : la revue du Palais de la découverte

En 2012, six numéros ont été publiés, soit près de 500 pages et une soixantaine d'articles richement illustrés tirés à 4000 exemplaires. Chaque numéro traite de sujets en relation directe avec l'actualité : « Coup d'éclat chez les neutrinos » de Romain Roncin, « Gaz de schiste,

une exploitation controversée » d'Olivier Coulon, ou encore « Vaccins, les adjuvants en renfort! » de Quitterie Largeteau. Outre des articles de fond, *Découverte* a aussi proposé des articles en lien avec les expositions d'Universcience comme « Le cheveu, de mèche avec la science » ou « De l'espace pour la Terre ».

Contribuant à la valorisation des savoir-faire internes, la majorité des articles de la revue sont écrits par des médiateurs scientifiques d'Universcience, tandis qu'un peu plus d'un tiers des contributions ont été rédigées par des personnalités du monde de la recherche et de la culture scientifique, comme Jean-Pierre Luminet, directeur de recherche au CNRS - Observatoire de Paris-Meudon (« Si ce n'est toi, c'est donc ton frère? Le paradoxe des jumeaux »), Armand de Ricqlès, professeur honoraire au Collège de France (« Quelles sont les "preuves" de l'évolution? ») ou Pierre Tambourin, directeur général de Genopole® (« Sciences de la vie et société. Construire et avancer ensemble »).

## Les services iconographiques d'Universcience



Les images nécessaires à l'illustration des publications internes (outils de communication et de promotion) et des sites internet sont issues des photothèques d'Universcience enrichies au gré de reportages (inaugurations d'expositions, ateliers de médiation...). À terme, les photothèques de la Cité et du Palais seront réunies afin de constituer une base de données numérique commune. Par ailleurs, des recherches

iconographiques sont réalisées dans d'autres fonds, notamment pour illustrer les éditions et la revue *Découverte*. En 2012, le service iconographie a procédé aux recherches iconographiques des expositions *Léonard de Vinci, la nature et l'invention*, *Vous avez dit chimie?* et *Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie*. Côté Palais de la découverte, des recherches iconographiques ont été menées pour les salles Biologie humaine, Communication animale, Chaleur et fluide et « Un chercheur, une manip », ainsi que les expositions *Bêtes de sexe* et *Symétrie* (ouverture en 2013).





Les changements climatiques vont-ils provoquer des guerres?

Combien y a-t-il d'espèces de poissons en voie de disparition et lesquelles?

L'évolution actuelle du climat est-elle irréversible?

Quelle est la mer la plus polluée?

Comment se forment les vagues?

Pourquoi les océans sont-ils plus froids que les mers?

Venise sera-t-elle un jour sous l'eau?

EN DIRECT AVEC LES SCIENTIFIQUES

**150 QUESTIONS SUR L'OcéAN ET LE CLIMAT**

Jusqu'à quel niveau des océans va-t-il monter?

Est-ce qu'il y aura plus de guerres à cause des changements climatiques?

Et le Niño, c'est quoi exactement?

Les ours polaires survivront-ils au réchauffement climatique?

Combien y a-t-il de CO<sub>2</sub> dans la mer?

C'est quoi un tsunami?

Pourquoi la mer des fois elle est bleue et des fois elle est verte?

UNIVERSCIENCE

[ EN DIRECT LE 10 MARS ]



# Les conférences

Favoriser les débats et apporter des arguments au citoyen

En 2012, la fréquentation des 70 conférences du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie a augmenté de près de 40 % par rapport à l'année précédente. Cette hausse est marquée par le succès de plusieurs opérations, dont « Paroles de Gaulois » (dans le cadre de l'exposition *Gaulois, une expo renversante*), « Le cosmos vu par les mathématiques », cycle de trois conférences avec la participation du mathématicien Cédric Villani, « Les bêtes et nous », cycle de six conférences sur les rapports que nous entretenons avec les animaux, et un trimestre consacré à « La fin des mondes ». À l'occasion de la Nuit des étoiles, Universcience a proposé « Premières images du rover Curiosity sur Mars », avec la participation de quelques acteurs de la mission de la Nasa. Au Palais de la découverte, Universcience a mis en œuvre une formule alternant conférences et démonstrations expérimentales dans les espaces de médiation.

Enfin, **Universcience a coorganisé le premier colloque international participatif sur la sécurité alimentaire de demain : « La fin de la faim en 2050 ? »\***

L'objectif était de confronter à des panels d'experts internationaux les idées de quatre groupes d'élèves (du lycée Le Corbusier à Aubervilliers) et d'étudiants (de Sciences-Po, d'AgroParisTech et de l'université Paris 1) ayant exploré les zones d'ombre des débats sur les systèmes alimentaires mondiaux. Chacun des groupes avait

pour mandat de proposer 10 recommandations sur la sécurité alimentaire. Chaque groupe, d'une implication exemplaire, a su développer une approche propre, pertinente dans le propos et souvent originale dans la forme. La bonne maîtrise de leur sujet et la fraîcheur de leur regard ont indéniablement constitué un contrepoint très riche aux interventions des experts.

Par ailleurs, Universcience a organisé les conférences « Santé en questions » en partenariat avec l'Inserm.

*\* Le colloque « La fin de la faim en 2050 ? » a été organisé par Universcience en partenariat avec AgroParisTech et AgroParisTech Alumni, l'Institut national de recherche agronomique (Inra), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), Sciences-Po, le Campus Condorcet, et a bénéficié du parrainage de l'Académie des sciences.*

Près de  
**10 000**  
auditeurs ont assisté  
aux conférences

## Ali Saïb,

membre du conseil scientifique d'Universcience, professeur titulaire de la chaire de biologie du Cnam, directeur de la recherche du Cnam (2009-2012), recteur de l'académie de Caen

« Face à un monde de la recherche en perpétuel mouvement qui commence à accepter qu'il n'est pas l'unique producteur de connaissances et à la masse de savoirs disponibles à tout moment, la culture scientifique et technique, concept polymorphe qui a évolué au cours du temps et qui regroupe divers acteurs soucieux d'atteindre des objectifs distincts, se doit de s'adapter. L'archaïque dichotomie entre la communauté scientifique censée

détenir le savoir et les autres doit évoluer. Pour le professionnel de la recherche, incarné par l'image du chercheur ou de l'enseignant-chercheur académique, la diversité des approches et des objectifs est essentielle. Quand on parle culture, on parle de langage et de temps nécessaire pour partager ce langage. Cette relation, cette rencontre « vivante », qui s'inscrit dans le temps, permet de constituer un lieu de convergence, de créativité, porté par deux acteurs qui s'enrichissent mutuellement, avec leur propre dynamique : celle du chercheur ou de l'enseignant-chercheur basée sur une démarche scientifique, sur des faits possiblement réfutables par l'expérience, l'échange de preuves et de données, intégrant les marges d'erreurs possibles et les fronts de doutes ; et celle du « non-scientifique » avec ses savoirs,

ses savoir-faire et ses attentes. Cette relation pourrait s'enrichir en la reliant à d'autres champs scientifiques pour tenter d'appréhender toutes les facettes de ce savoir (contexte historique, politico-social qui lui a donné naissance, sa portée, ses enjeux et ses limites) et ainsi de lui donner un sens. Pour cela, il est nécessaire de former les scientifiques à cette ouverture historique, culturelle, épistémologique, tant au cours de leur formation initiale qu'en formation continue dans un souci de décloisonnement. Et il est tout aussi essentiel de relier le monde de la recherche à celui de l'école et des élèves, en impliquant les enseignants dans ce lien à constituer, en leur permettant, pourquoi pas, d'accéder plus aisément à l'univers de la recherche. »

Cycle de conférences

# Le cosmos vu par mathématiques

L...rie, agitée et  
...on

Lyon,  
Poincaré

ids 2010







sciences et de l'industrie

# Accueillir

Accueillir le public dans des espaces rénovés,  
offrant une accessibilité de qualité



# Les travaux de rénovation

Inscrire l'offre des deux lieux de l'établissement dans des environnements rénovés

## La rénovation de l'accueil de la Cité

**Le 19 décembre 2012**, au terme de deux années de réaménagements, **la Cité des sciences inaugurerait des abords et un hall d'accueil entièrement rénovés**, soit trois hectares sur le parvis nord et 2 500 m<sup>2</sup> d'espaces intérieurs. Transition entre la ville et le bâtiment – désormais titré –, le parvis apparaît désormais comme une véritable antichambre. Transformé en un jardin planté et arboré, équipé de bancs confortables en bois ou en pierre, il devient un lieu de promenade, accessible à tous, y compris aux personnes en situation de handicap. Un traitement clair et adapté des surfaces au sol et un éclairage renforcé permettent une lecture rapide des grands axes de circulation vers l'entrée du bâtiment depuis la sortie du métro, du nouveau tramway, des parkings ou de la gare routière. Le bâtiment est précédé d'un sas doté d'une façade en verre de 145 m<sup>2</sup> qui permet d'effectuer l'accueil et le contrôle des publics dans un espace chauffé et éclairé. Libéré des files d'attente générées jusqu'alors par la billetterie, le hall retrouve du coup sa vocation d'espace central principal. Une attention particulière a été portée sur le traitement de l'acoustique, l'installation d'espaces de repos, l'harmonie des matières et des structures dédiés aux services d'accueil, l'ergonomie des équipements ainsi qu'une signalétique dynamique qui accompagne le visiteur (individuel ou en groupe) dans l'organisation de sa visite. Ce projet architectural s'inscrit dans un plan de rénovation global visant non seulement à adapter la Cité à l'arrivée du tramway et à l'implantation de Vill'Up (voir page 42), mais aussi à renforcer la lisibilité de l'offre, à améliorer tout ce qui contribue à construire « l'expérience de visite » tout en augmentant le confort, la convi-

vialité et l'accessibilité. Ainsi, 21 écrans placés à des points stratégiques – le sas d'entrée, le hall d'accueil, au niveau des files d'attente et des distributeurs automatiques de billets ainsi qu'à l'accueil des groupes – apportent désormais aux visiteurs un panorama clair de l'offre et facilitent leurs choix. Poursuivant cette dynamique, le dispositif des visites a été enrichi, et l'achat en ligne de billets individuels pour le Palais de la découverte est effectif depuis octobre. Enfin, dans la mesure où ce vaste réaménagement s'étendait jusqu'à la sortie du métro Porte-de-la-Villette, Universcience a privatisé les espaces situés en « galerie basse » du métro pour y créer des bureaux (une cinquantaine de postes de travail et trois salles de réunion).

À la Cité, un nouveau  
parvis arboré de  
**3** hectares



## La 4<sup>e</sup> travée : Vill'Up

Depuis son ouverture, un quart du bâtiment de la Cité (soit 25 000 m<sup>2</sup>) est resté vacant. Parce qu'une réserve foncière d'une telle ampleur constitue une opportunité de valorisation du patrimoine de l'État, et parce que tous les projets publics qui se sont succédés ont échoué notamment faute de financement, Universcience a décidé de faire appel au secteur privé pour l'aménager et l'exploiter. À l'issue d'un appel à projets lancé en 2005, l'investisseur gestionnaire Apsys a été sélectionné afin de prendre à sa charge la totalité des investissements et exploiter cette 4<sup>e</sup> travée pour en faire un complexe d'activités de commerces et de loisirs. Rebaptisé Vill'Up, il comportera un multiplexe, 11 000 m<sup>2</sup> de commerces dans les domaines du loisir culturel, du divertissement et de la restauration. Mises à jour, les études envisagent une fréquentation de plus de 8 millions de visiteurs par an dès les premières années d'ouverture, chiffre revu à la hausse par rapport aux études initiales.

En 2012, la mobilisation d'un nouveau partenaire financier – Sogecap, filiale assurance-vie de la Société générale – s'est confirmée, entraînant *de facto* des avenants au contrat. Ceux-ci ont été validés par le conseil d'administration d'Universcience réuni en session extraordinaire en juillet, puis signés par le préfet en septembre. Dans le même temps, l'État donnait son agrément à la Sogecap en vue de son entrée dans le capital de la structure porteuse du projet. Les premiers travaux préparatoires ont démarré à la mi-octobre, l'installation du chantier et le gros œuvre étant attendus pour janvier 2013 et l'ouverture au public pour septembre 2014.

## La rénovation du Palais de la découverte

En 2012, l'engagement d'un vaste projet de rénovation et d'aménagement des espaces a été confirmé par le ministère de la Culture et de la Communication. Il concerne notamment les espaces occupés par le Palais de la découverte au sein de l'aile ouest du Grand Palais : le Palais d'Antin et ses galeries. S'inscrivant dans une perspective de dix ans, il vise à aménager de nouveaux espaces, à restaurer selon les dessins d'origine, à rétablir l'unité et les circulations originelles du bâtiment et à améliorer l'accueil des visiteurs. Cette rénovation et cette mise en valeur – réalisées dans le strict respect des contraintes liées aux monuments historiques – feront l'objet d'un concours international d'idées lancé en mars 2013.

Ce projet offre l'opportunité pour Universcience de construire un nouveau projet culturel autour de ses offres. Afin d'entamer le travail de programmation de ses espaces et suite à un appel d'offres, Universcience s'est attaché les compétences d'une équipe d'assistance à maîtrise d'ouvrage, ABCD, spécialisée dans l'ingénierie culturelle.



## Le développement durable : un objectif pour tous les domaines d'activité



Que ce soit à travers son offre – via notamment les expositions *Océan, climat et nous*, *Énergies, Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie* ou *Vivre ensemble* –, son fonctionnement ou son bâtiment, Universcience a placé le développement durable au cœur de ses préoccupations. Cette volonté a été formalisée en deux objectifs : la mise en place d'un Agenda 21\* (accompagné par un mécénat de compétences avec PSA) dont l'aboutissement est prévu pour fin 2013, et la poursuite des efforts de performance environnementale, dans tous les domaines d'activité.

L'année 2012 a été marquée par :  
– la réduction drastique de l'utilisation de produits chimiques (notamment pour l'entretien des

douves de la Cité où les modes de traitement homéopathiques et la rénovation des systèmes de filtration ont permis de passer de 15 à 1,3 t) ;  
– les démontages des expositions réalisés dans une optique de « zéro déchets » (*Océan, climat et nous*, *Gaulois, une expo renversante*, *Tech'galerie*) dont 90 % sont réutilisés, la réduction des mises au rebut lors des réaménagements d'espaces et la poursuite du groupe de travail sur la fin de vie des expositions copiloté avec le musée du quai Branly ;  
– la mise en route de la géothermie avec une puissance calorifique installée de 55 kW ;  
– la rationalisation du parc d'impression, après consultation, en vue d'une mise en œuvre début 2013 ;  
– des marchés revus à l'aune du développement durable (29 % du volume financier des achats sont désormais écoresponsables).

\* L'Agenda 21 est un plan d'action pour le XXI<sup>e</sup> siècle adopté en 1992 par 173 chefs d'État lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro.





CE MONUMENT A ETE CONSIDERE  
PAR LA REPUBLIQUE  
A LA GLOIRE DE L'ART FRANCAIS

# L'accessibilité

Accueillir les publics, tous les publics

## Les visiteurs handicapés

La Cité des sciences et de l'industrie s'est donné les moyens d'être accessible aux visiteurs atteints d'un handicap mental, moteur, visuel ou auditif. En 2012, un travail effectué en amont a permis de leur proposer les expositions *Océan, climat et nous*, *Gaulois, une expo renversante* et *Léonard de Vinci, projets, dessins, machines*. De nouvelles formes de médiation pour les visiteurs déficients visuels et les visiteurs sourds y ont été mises en place et ont rencontré un vif succès. Du côté de la Cité des enfants, les deux espaces affichent une fréquentation régulière, prouvant qu'ils demeurent attractifs pour les parents déficients sensoriels comme pour les groupes. En effet, malgré une qualité d'accueil et d'accès fortement mise à mal depuis 2011 par le chantier de rénovation (voir page 41), la fréquentation des visiteurs handicapés venant en groupe affiche une augmentation de 20 % par rapport à 2011. À noter qu'en l'absence d'un comptage précis, cette fréquentation est toujours estimée à partir du décompte des visiteurs ayant participé à des activités encadrées, des informations de la réservation des groupes et, pour les visiteurs individuels, d'une extrapolation. Compte tenu de ces réserves, on considère que plus de 25 000 visiteurs handicapés sont venus à la Cité en 2012.

Le Palais de la découverte a conforté la mise en œuvre de sa politique d'accueil des visiteurs en situation de handicap. Face à une demande croissante, il a amélioré les conditions d'accès en tenant compte des contraintes architecturales fortes et adapté ses actions de médiation. Des visites et des ateliers spécifiques sont désormais proposés pour chacun des handicaps (moteur, mental, visuel, auditif) pour les groupes de visiteurs adultes et scolaires.

## La mission « Culture et handicap »



En 2003, le ministre de la Culture et de la Communication confiait à la Cité des sciences et de l'industrie et au musée du quai Branly la mission d'animer des groupes de travail chargés de proposer des mesures concrètes visant à améliorer l'accueil des personnes handicapées dans les établissements culturels. Sept ans plus tard, liés par une convention avec Universcience en tant que pilote, 21 établissements ont créé la Réunion des établissements culturels pour l'accessibilité (Reca). Leurs travaux portent notamment sur l'emploi des personnes handicapées dans les établissements culturels et l'accueil des visiteurs handicapés mentaux.

## Les visiteurs « peu familiers des lieux culturels »

Depuis quelques années, la Cité des sciences a élargi sa démarche d'accessibilité aux personnes fréquentant peu les lieux culturels, en particulier les personnes prises en charge par des relais sociaux ou humanitaires. Depuis 2003, l'établissement a mis sur pied un dispositif de correspondants de proximité destiné à faciliter l'accès de la Cité aux habitants du Nord-Est parisien et des communes proches. Parallèlement, grâce à la synergie établie avec les grands établissements culturels franciliens, des actions ont été menées avec d'autres structures de la région parisienne : équipes de développement local, services municipaux, centres sociaux, maisons de quartiers, relais petite enfance, centres de prévention et de santé ou associations humanitaires. Au total, ce travail de partenariat et de réseau, qui s'appuie sur des rencontres, des préparations de visites et des conventions, a augmenté la fréquentation de plus de 30 % par rapport à 2011, ce qui représente plus de 8 000 personnes venues en groupe auxquelles s'ajoutent les visiteurs individuels.

Plus de  
**25 000**  
visiteurs handicapés  
sont venus à la Cité en 2012

## La mission « Vivre ensemble »



Rejoignant officiellement la mission « Vivre ensemble » en 2012, le Palais de la découverte a organisé 12 séances de présentation de son offre et accueilli plus de 900 visiteurs venus avec des associations appartenant au champ social. Créée en 2003 pour que progressent « la tolérance, le respect des différences et le désir de vivre ensemble », cette mission rassemble désormais 30 établissements culturels qui s'appuient sur les personnes relais qui, au sein des structures œuvrant dans le champ social, sont chargées de l'organisation des sorties culturelles ; à leur intention, un forum annuel et des journées d'information et de formation ont été organisés.





Groupes





## **2. Donner à la culture scientifique, technique et industrielle une visibilité accrue**







A hand holding a cardboard folder. The folder features a blue map of France with a cracked texture. Below the map, the text "Forum national de la culture scientifique," is printed in blue. The hand is wearing a patterned sleeve. The background is dark and textured.

Forum  
national  
de la culture  
scientifique,

# Organiser

Organiser et dynamiser la culture scientifique,  
en collaboration avec tous ses acteurs du territoire



# La gouvernance de la CSTI

## Mise en place du dispositif de concertation de l'écosystème

La mission confiée en 2010 à Universcience, pôle national de la culture scientifique, technique et industrielle, de mettre en place une nouvelle gouvernance pour ce secteur, est partie du constat d'une dispersion des acteurs et des ressources de la CSTI. L'objectif : fédérer les acteurs et permettre une structuration des réseaux, un dialogue de l'État avec le terrain, et ce dans le respect du principe de subsidiarité. **Le 6 mars, le Conseil national de la CSTI a été mis en place.** Formulées en juillet, ses recommandations ont porté notamment sur l'ouverture des programmes de recherche de l'Agence nationale de la recherche (ANR) aux problématiques de diffusion culturelle et scientifique et une meilleure prise en compte de la CSTI dans l'évaluation des projets des chercheurs, enseignants-chercheurs et doctorants. Le comité opérationnel ainsi que les 21 pôles territoriaux (identifiés sur proposition des préfets de régions, des Drac et des présidents de conseils régionaux) constituent les autres volets de ce dispositif.

La mise en place de ces instances a été l'un des sujets de réflexion de **la deuxième édition du Forum national de la CSTI** qui s'est tenue en décembre en collaboration avec l'AMCSTI et a réuni 300 participants. *La Lettre de la CSTI*, éditée par Universcience et envoyée aux acteurs de la CSTI, a contribué à prolonger ce dialogue.

Par ailleurs, « À la une des régions », l'agenda de promotion des acteurs régionaux réalisé en partenariat avec l'AMCSTI, a accueilli en 2012 huit régions contributrices. Actuellement sur le site d'Universcience, il est destiné à se fondre d'ici à 2014 dans le portail national de la CSTI, nourri des contributions de l'ensemble des régions.

Pour la deuxième année consécutive, Universcience a assuré la gestion des crédits de la culture scientifique (3,6 M€) précédemment gérés par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. La répartition entre les régions et les acteurs fait l'objet d'une concertation étroite avec le ministère, tant au niveau des services centraux que des services déconcentrés, avant qu'Universcience en assure ensuite la gestion administrative et financière.

Ces instances nationales de gouvernance s'inscrivent dans le projet Estim-Gouvernance (voir page 51). Dans ce cadre, la convention liant l'Anru à Universcience a été signée en février, et celle liant Universcience à l'AMCSTI, en juin.

### Bernard Alaux,

directeur de Cap Sciences (Bordeaux), membre du Conseil national de la CSTI et du consortium Inmédiats

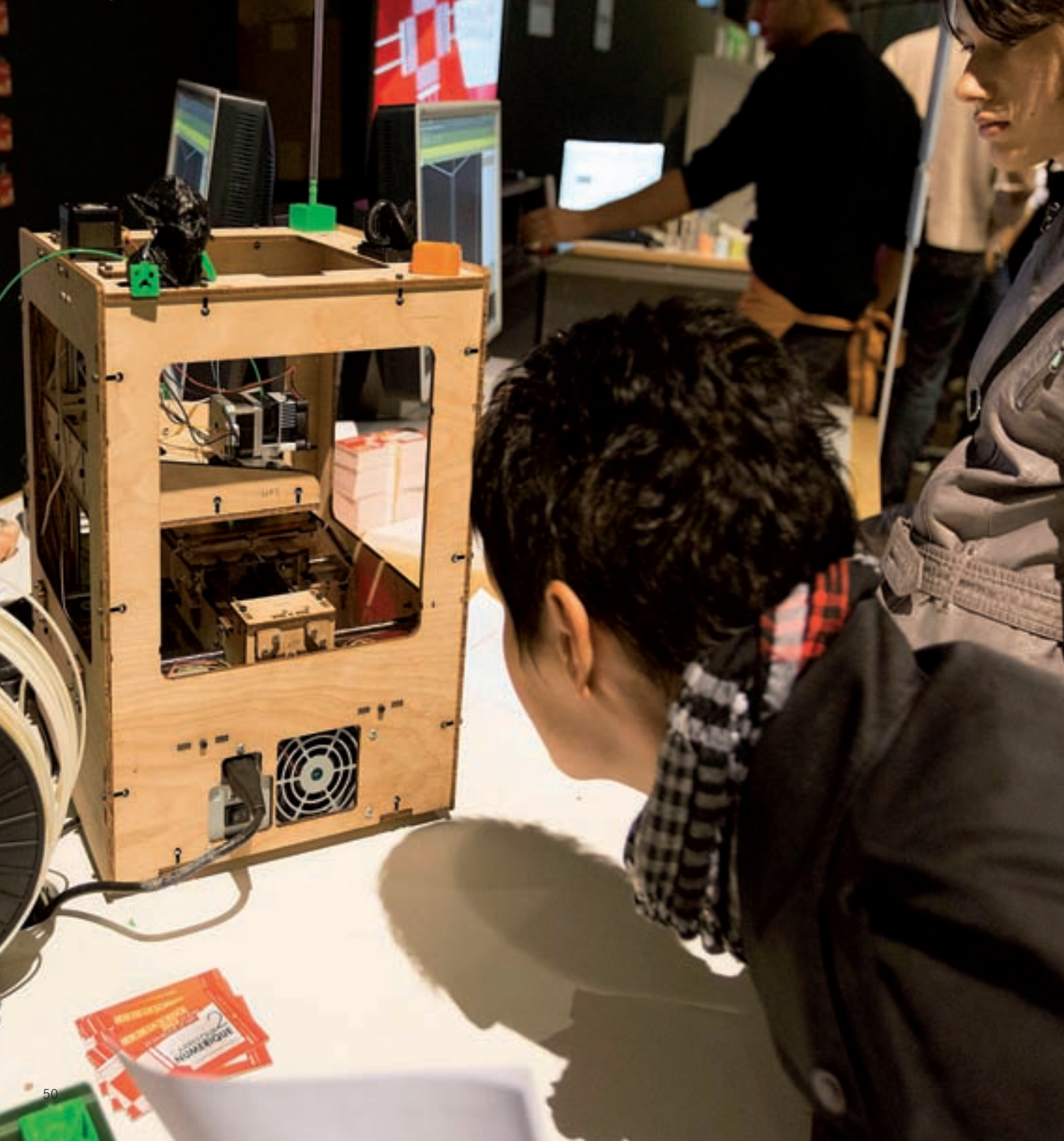
« En plein essor, la culture scientifique est un atout véritable pour les territoires. Avant tout parce qu'elle est portée par un réseau d'acteurs performants (associations, grands établissements nationaux, musées, universités, CCSTI, organismes de recherche, entreprises, pôles de compétitivité, médias) qui interagissent en permanence. De plus, c'est une culture qui

« capillarise » les territoires au niveau d'un quartier, d'une métropole, d'un département, d'une région, de l'interrégion et de l'Europe, touchant par conséquent des publics très variés de l'individu au groupe, des scolaires aux loisirs, du béotien au spécialiste, de l'ingénieur au philosophe, du professionnel au touriste. Ce réseau prend d'ailleurs ses racines et diffuse également auprès des secteurs de l'éducation (sans se substituer à l'école), auprès de la culture, de l'économie (pôles de compétitivité, agences de l'innovation), du social et du tourisme. Enfin, c'est une culture moderne qui développe une vaste

palette d'outils transmédiés. Bref, c'est une culture qui, par sa capacité à concevoir et designer, rassembler et partager, réaliser et mutualiser, produire et diffuser, devient un important champ de recherche sur la médiation des savoirs. De plus, en faisant bouger l'économie créative, elle professionnalise la médiation scientifique. En stimulant la coopération entre régions et en encourageant le développement et le partage de nouveaux outils de médiation, la culture scientifique sert ainsi la culture de l'innovation pour une société de la connaissance. C'est toute l'ambition et le sens du projet Inmédiats (voir page 51). »

# Développer

Développer des projets en partenariat  
pour favoriser l'accès aux sciences



# Estim et Inmédiats

Mutualiser les productions de la CSTI, professionnaliser la médiation et concevoir des outils innovants

Dans le cadre des Investissements d'avenir, l'initiative Estim doit permettre aux acteurs de la CSTI de structurer leurs offres, améliorer la production et étendre la diffusion de nouveaux outils de médiation. **Lancée en mars, l'initiative Estim s'articule en trois programmes** qui ont fait l'objet de trois conventions de financement avec l'Anru : Estim-Gouvernance (voir page 49), le portail de la CSTI et l'École de la médiation.

Élaboré par une douzaine de partenaires\*, le portail de la CSTI – dont l'objectif est de favoriser la production de médias de culture scientifique et d'accroître leur diffusion auprès du grand public – est une plate-forme de quatre services destinée aux professionnels de la CSTI : une base de ressources mutualisées, un annuaire et un agenda partagé, un espace collaboratif. La version 1 est attendue pour la fin 2013 : neuf premiers projets de coproduction de contenus y seront versés.

Le projet de l'École de la médiation (qui a fait l'objet d'une convention avec huit partenaires) vise à structurer et développer la formation des médiateurs en poste dans les structures de CSTI. En 2012, un groupe de médiateurs d'Universcience a participé aux travaux qui ont mené à la rédaction du cahier des charges des modules de formation, la définition du livret du formateur, l'établissement d'une première cartographie des compétences et l'élabo-

ration des cinq premiers modules de formation qui porteront sur : les jeux et les jeux de discussion, les techniques théâtrales, l'apprentissage, la démarche scientifique et les formes d'activités de médiation.

**Lancé en février, le projet Inmédiats\*\* vise à concevoir des outils de médiation innovants pour les 15-25 ans.** Il intègre la mise en place d'équipements structurants comme l'atelier de création et de prototypage Fab Lab (déploqué en partenariat avec Dassault Systèmes) et l'espace d'expérimentation des usages Living Lab. Il déploie aussi le projet Serious Games qui consiste à recenser, évaluer et concevoir des jeux vidéo à caractère scientifique et technique afin de favoriser la créativité tout en sensibilisant à des problématiques scientifiques. En 2012, 140 *serious games* ont été recensés, et un jeu sérieux de sensibilisation aux sciences autour du thème des transports et du déplacement a été développé (*Toonoots*). Sur le projet Inmédiats, une convention partenariale a été signée avec le porteur de projet Cap Sciences et les quatre autres membres du consortium, ainsi qu'une convention avec les quatre membres du projet Serious Games.

\* CEA, Cnes, Inria, Inserm, CNRS-Image, CNDP, Paris 7, ainsi que Exalead, AMCSTI, Ocim et Opsomai.

\*\* Inmédiats est porté par six centres de sciences régionaux : Cap Sciences, La Casemate, l'Espace des sciences, Relais d' science, Science Animation et Universcience.

**Yves Lichtenberger,**  
directeur du programme Égalité des chances au Commissariat général à l'investissement

« Notre présent est marqué par un sentiment d'épuisement des formes de diffusion de la culture scientifique et technique sans que nul n'en conteste, au contraire, l'importance vitale pour le devenir de nos sociétés. Il y a quelque chose qui cloche : beaucoup est fait, beaucoup d'énergie et d'inventivité sont mobilisées et, pourtant, l'attrait des filières scientifiques et celui des métiers techniques et industriels stagne, voire baissent. Il faut explorer de nouvelles approches en la

matière. C'est à quoi le programme Investissements d'avenir Culture scientifique et égalité des chances est consacré. Comment ? D'abord en cherchant à intéresser des populations qui en sont aujourd'hui éloignées et qui pourraient y trouver une voie de promotion délaissée par les élites en place (d'où la nécessité d'étendre la diffusion à partir de thèmes qui les préoccupent et d'explorer de nouvelles techniques de communication) ; ensuite, et dans le prolongement du souci précédent, en explorant d'autres sources d'intérêt et d'autres voies d'appropriation des savoirs scientifiques et techniques (et pour cela s'appuyer sur l'expérimentation, valoriser les thèmes qui lient action et connaissance et les chemins qui mènent de l'une à l'autre sans

s'épuiser dans la voie inverse) ; enfin, en multipliant pour les jeunes les occasions de contacts avec ces cultures (et pour cela accroître leur fréquence et leur diversité plutôt que se cantonner dans une seule forme, même jugée la meilleure, et partir de la population d'un territoire et s'allier entre acteurs de la CSTI et enseignants pour accroître les offres de proximité). Pour y réussir, le programme Investissements d'avenir appuie des projets innovants. Il soutient l'association et la professionnalisation des acteurs et compte sur leurs réseaux pour amplifier leurs actions. Universcience, pôle de référence nationale, y contribue en construisant une gouvernance, un portail numérique et une école de la médiation commune. »





# Tisser des liens

Tisser des liens et bâtir  
des partenariats culturels

# L'action nationale et internationale

Nourrir les politiques publiques et initier des coopérations

Grâce à la notoriété acquise par la Cité des sciences et le Palais de la découverte, Universcience a un rôle à jouer pour porter les politiques publiques dans les domaines culturels, scientifiques et techniques aux niveaux européen et international, les nourrir, et contribuer à développer l'image scientifique et technique française à l'étranger. Acteur engagé du débat public et de la « diplomatie culturelle », Universcience se veut une véritable plate-forme de promotion de l'expertise française dans le domaine de la culture scientifique technique et industrielle, un haut lieu de réflexion et de partages d'expériences sur les questions notamment d'innovation, d'éducation à la culture scientifique et technique et d'apprentissage des sciences hors l'école.

Cette stratégie internationale s'appuie sur les grandes orientations politiques fixées par le ministère des Affaires étrangères, en particulier vis-à-vis des zones géographiques définies comme prioritaires. Parallèlement, Universcience place aussi son action internationale dans une perspective économique, ces zones prioritaires revêtant pour certaines un fort potentiel commercial à l'export (voir pages 59 et 60). C'est ce double objectif d'influence diplomatique et d'enjeu commercial qui éclaire la politique internationale poursuivie par l'établissement.

## La collaboration institutionnelle

En 2012, Universcience a mené une collaboration active avec le réseau culturel français à l'étranger, entérinée en février par **un accord-cadre avec l'Institut français**. Cet accord énonce les collaborations concernant notamment les échanges de contenus numériques, la constitution d'antennes internationales d'actualité scientifique et la participation aux saisons culturelles. Ainsi, Universcience a participé à la Saison de la France en Afrique du Sud autour de l'exposition *Vous avez dit Chimie ?* reconfigurée par le Sci-Bono Discovery Centre, le grand centre de sciences de Johannesburg, ainsi qu'aux journées professionnelles du réseau culturel français organisées cette année en juillet à Nantes.

La collaboration institutionnelle s'est également poursuivie avec le ministère de la Culture et de la Communication par une présence régulière aux réunions sur l'action internationale des établissements publics, un lien réaffirmé avec le Bureau international du ministère, et l'accueil, dans le cadre du programme Profession Culture, de deux professionnels du Sci-Bono Discovery Centre de Johannesburg. Universcience est en effet un

acteur moteur de ce programme d'accueil de professionnels étrangers qui permet de nouer des coopérations durables avec des partenaires muséologiques internationaux (13 professionnels étrangers ont ainsi été accueillis depuis 2007 au sein des équipes de la Cité des sciences puis d'Universcience).

Les **relations avec les organismes de recherche** se sont structurées avec l'Inserm (en mars) et le CNRS à travers des conventions-cadres définissant les objectifs et priorités de coopération entre ces organismes et Universcience.

Au niveau mondial, Universcience a contribué à la réflexion sur le débat public auprès des grandes institutions internationales en mai lors du congrès de l'Association francophone pour le savoir au Québec et en août lors de la conférence annuelle du comité des musées de sciences et techniques de l'Icom (International Council of Museums) en Finlande.

## Les réseaux muséologiques

Universcience a également porté sa voix auprès des réseaux muséologiques : à la conférence annuelle de l'Aspac (réseau des centres de sciences en Asie-Pacifique) à l'occasion de laquelle un protocole d'accord a été signé avec le Science Centre de Singapour, à la conférence du réseau européen des centres de sciences d'**Ecsite où Universcience a été élu à la vice-présidence**, et à la conférence Names du réseau des centres de sciences du Maghreb et du Moyen-Orient. Cette dernière a été l'occasion de communiquer sur le projet d'école d'été euroméditerranéenne de formation au management et à la médiation qu'Universcience et la Fondation Idis de Naples proposeront en septembre 2013, sous l'égide des réseaux Names et Ecsite.

Parallèlement, Universcience et Universcience Partenaires (voir page 57) ont initié en avril **un think tank des dirigeants de grands musées des sciences européens** : Museo della Scienza Leonardo da Vinci de Milan, Institut royal des sciences de Bruxelles, Deutsches Museum de Munich, Science Museum et Natural History Museum de Londres, et le Muséum national d'histoire naturelle de Paris.

## Déployer les activités internationales

Plus ponctuellement, Universcience a mené des projets avec différents pays. En Chine, dans le cadre d'un protocole d'accord avec la Beijing Association for Science and



Technology (Bast), celui-ci a proposé à Universcience d'être l'invité d'honneur de la Fête de la science de Pékin, et la Cité des sciences a accueilli en retour une animation de Shanghai lors de la Fête de la science en octobre.

En Algérie, Universcience et la Direction générale du développement technologique ont signé un protocole d'accord de coopération ayant pour objectif, à terme, la création à Alger du Palais des sciences, tête d'un réseau d'espaces de diffusion de la culture scientifique en Algérie. Cet accord s'est accompagné de prêts d'expositions et de formations de médiateurs scientifiques (voir page 60).

En Turquie, les actions de prospection et de promotion d'Universcience engagées depuis près de cinq ans ont permis de mettre en place deux stratégies : dans le secteur privé, Universcience développe la promotion et la commercialisation du concept Cité des enfants au sein de projets de centres commerciaux (voir page 60) ; dans le secteur public, grâce au soutien de l'ambassade de France à Ankara, Universcience a renforcé de manière significative son action auprès de Tübitak (Conseil national pour la recherche scientifique et technologique).

En Égypte, le Festival Science and Discovery organisé par le Research and Development Program rattaché au ministère égyptien de la Recherche scientifique a accueilli en mars au Caire un médiateur d'Universcience qui a présenté plusieurs animations. Ce déplacement a été une première étape d'une collaboration plus vaste sur la formation à la médiation souhaitée par les institutions égyptiennes pour 2013.

Aux Émirats arabes unis, **un protocole d'accord a été signé en décembre entre Universcience et l'émirat du Sharjah**. Il s'est concrétisé par une première mission d'étude en décembre et a abouti à la signature d'une étude de faisabilité par Universcience sur la rénovation ou la création d'un centre de sciences au Sharjah comprenant notamment un espace enfants.

Enfin, Universcience a accueilli au cours de l'année une trentaine de délégations internationales. Outre la présentation de l'institution, ces visites ont permis d'échanger sur les projets en cours, de répondre aux premières sollicitations d'expertise et d'identifier des pistes de collaboration.

## Les consultations nationales : l'expertise d'Universcience sollicitée



Le 5 juillet, le ministre de l'Éducation nationale lançait la concertation sur **la refondation de l'école de la République**. Parmi les grands volets abordés, « La réussite scolaire pour tous » prévoyait notamment une thématique consacrée au « renforcement de l'éducation artistique, culturelle et scientifique ». Consulté sur ce volet, Universcience, par la voix de Claudie Haigneré, a souligné la nécessité que la culture scientifique et technique fasse partie intégrante de la formation dispensée aux élèves. Dans ses propositions, l'établissement s'est appuyé sur le travail commun mené en février 2012 avec l'ensemble des acteurs de la CSTI pour renforcer l'éducation des sciences

et des techniques à l'école et en dehors de l'école. Universcience a également été auditionné sur le plan du ministère de la Culture relatif à **l'éducation artistique et culturelle**. À cette occasion, l'établissement a insisté sur l'importance d'insérer pleinement la culture scientifique et technique dans la culture générale et de reconnaître les démarches de projet collectif culturel déjà présentes dans les établissements, en tant que compétence pédagogique à part entière. Universcience a en outre activement participé aux **Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche**, dont l'objet est de replacer la science, la recherche et la formation au cœur des différents enjeux traversés par notre société et d'en faire des leviers de la connaissance. L'établissement a ainsi été auditionné par le comité de pilotage des Assises et le Parlement sur cette réflexion et a remis une

contribution écrite émettant des recommandations pour une meilleure visibilité et articulation des actions de la CSTI, parmi lesquelles : le renforcement des liens entre universités et centres de sciences, la promotion de la culture du débat public sur les sciences, le renforcement de leur place dans les médias, le développement d'actions pour l'orientation des jeunes filles dans les filières scientifiques et techniques... À cette contribution propre de l'établissement est venue s'ajouter celle du comité opérationnel de la CSTI, relayant les 17 contributions des acteurs de la CSTI, dont cinq pôles territoriaux de référence. Parmi les propositions issues de cette synthèse, on retrouve : la professionnalisation de la médiation, l'élargissement de la labellisation « Science et culture, innovation », la précision des attentes et ambitions en matière d'orientation stratégique de la CSTI, la clarification du mode de gestion des financements...



Palais de la découverte  
science  
exhibits  
educational  
engineering  
discovery  
museum play  
partnerships  
university  
consulting fun  
co-productions  
Cité des sciences  
touring  
entertainment  
industrie

chimie?

JEUX SUR JE

JEUX SUR JE



# Le mécénat

Étendre et renforcer le réseau de partenaires d'Universcience

## Mécénat, parrainage et coproduction

Tisser des partenariats avec des petites et moyennes entreprises et développer la philanthropie en rassemblant autour d'Universcience un réseau de personnes partageant ses valeurs : tels sont les objectifs d'Universcience. L'établissement souhaite en effet développer une offre muséologique liée à l'innovation et refléter la réalité économique en nouant des partenariats avec les TPE, PME-PMI et les ETI (entreprises de taille intermédiaire), aux côtés de ses partenaires traditionnels : les grandes entreprises et les organismes de recherche. Cette stratégie vise à positionner Universcience comme une plate-forme d'expérimentation, à valoriser l'innovation et le savoir-faire des entreprises, à permettre des retours d'usage et à faire connaître les technologies et services de demain.

Contractualisé par l'établissement d'une convention, l'apport du partenaire se décline sous forme d'une contribution - financière, en nature ou en compétences -, le partenariat pouvant prendre la forme d'un mécénat, d'un parrainage ou d'une coproduction. En 2012, ces ressources s'élèvent à 140 000 euros de contributions financières et à l'équivalent de 360 000 euros en nature ou en compétences. Les expositions temporaires et permanentes ont reçu des soutiens : *Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie* de la part de Tarkett et Desso, et *Étonnante chimie* de la part d'Arkema. Les espaces muséographiques et la programmation événementielle ont bénéficié de matériel et de savoir-faire de la part de Gema Prévention, l'Institut Néel, Jeulin, Messer France, Olympus France Benelux et Sculpteo. Des services innovants ont été développés avec Google Indoor Maps pour la géolocalisation dans les murs, ainsi qu'avec Pole Star, Redshift et Visioglobe pour des applications géolocalisées garantissant l'anonymat.

## Le Cercle des amis d'Universcience

Créé en avril, le Cercle des amis d'Universcience regroupe des particuliers passionnés et amateurs de science qui souhaitent soutenir l'établissement dans l'accomplissement de ses missions, notamment dans les domaines de l'éducation, de la solidarité et de l'accessibilité. L'année 2012 a vu parallèlement la naissance du Cercle des fondateurs. Ces derniers, des ambassadeurs dont la mission est d'accompagner le développement du Cercle des amis, se sont réunis deux fois dans l'année. Des priorités ont été fixées pour l'affectation des dons recueillis : éveil des vocations scientifiques et techniques entrepreneuriales, notamment au travers de la rencontre avec des professionnels jeunes ou expérimentés.

## « Un banc, un arbre »

Profitant de la rénovation du parvis de la Cité des sciences et de l'industrie et de l'installation d'un jardin, Universcience a lancé sa première campagne de parrainage. Particuliers et entreprises ont pu parrainer un banc ou un arbre. Pour les remercier de leur générosité, Universcience a posé une plaque comportant leur nom et une citation de leur choix à côté de l'arbre ou du banc parrainé. Les fonds collectés sont destinés à améliorer l'accessibilité de la Cité en contribuant au financement de dispositifs d'orientation du public, notamment pour les personnes mal et non voyantes.



## Merci



Universcience remercie les amis donateurs, bienfaiteurs et philanthropes du Cercle des amis, et notamment Didier Geiger, Jean Pelin (UIC) et Loïc Tribot La Spière (Ceps). L'établissement remercie également les marraines et parrains de l'opération « Un banc, un arbre » : Adhal Bara, Florence Bost, Raphaële Bortolin et Maximilien Vouillemet, Michel Boyer, Sylvie

Cheynel, Michel Corbière et Cyrielle Clair, Bernard Lo Monaco, Martine Gourgeot, Albert Gutman, Xavier Koehl et Sophie Roux, Guillaume Martin, Jérôme Martin, Thomas Marzin, Michel Melin, Séverine Perbost, Claude Pouget, Frédéric Servetti, Guy Simonin, Claude Treuil, Brigitte Zana, ainsi que l'Amicale de la Cité des sciences et de l'industrie, EDF, le Groupe Altéros, Insertel, l'Union des industries chimiques et Universcience Partenaires.

# Universcience Partenaires

Créer et développer des synergies avec les acteurs du monde économique

Le Fonds de dotation Universcience Partenaires a été fondé fin 2011 par la Fondation Villette-Entreprises. En 2012, Jean-Georges Malcor, directeur général de CGG Veritas, a été nommé président, succédant à Louis Gallois qui en est devenu le président d'honneur. Universcience Partenaires, dont le réseau est centré sur les grands groupes, a décidé de s'organiser pour mieux collaborer avec les entreprises de tailles intermédiaires. Il a également étudié les possibilités de sujets, tels que la ville, pouvant faire l'objet de futures expositions, et s'est investi dans des partenariats d'expositions à venir telles que celle sur l'économie avec la Banque de France (2013) et celle sur le risque avec la Maif (2014).

En 2012, avec le soutien de ses contributeurs et en tirant partie de son réseau, Universcience Partenaires a étroitement travaillé à mettre en œuvre et à suivre un maximum de partenariats portant sur l'ensemble de la programmation d'Universcience. À la Cité des sciences et de l'industrie, le groupe EADS est ainsi le principal partenaire de l'exposition *Léonard de Vinci, projets, dessins, machines*, et Dassault Systèmes a fourni un partenariat de compétence. EDF, Orange, Siemens, le CEA, le CSTB, l'Ademe et la Fondation de la Maison de la chimie sont les principaux partenaires de l'exposition temporaire *Habiter demain, ré-inventons nos lieux de vie* qui a également bénéficié de la contribution de Saint-Gobain et d'Osram. Enfin, l'APCMA, Bull, le CEA, Michelin et Solvay illustrent la troisième génération de *L'observatoire des innovations*.

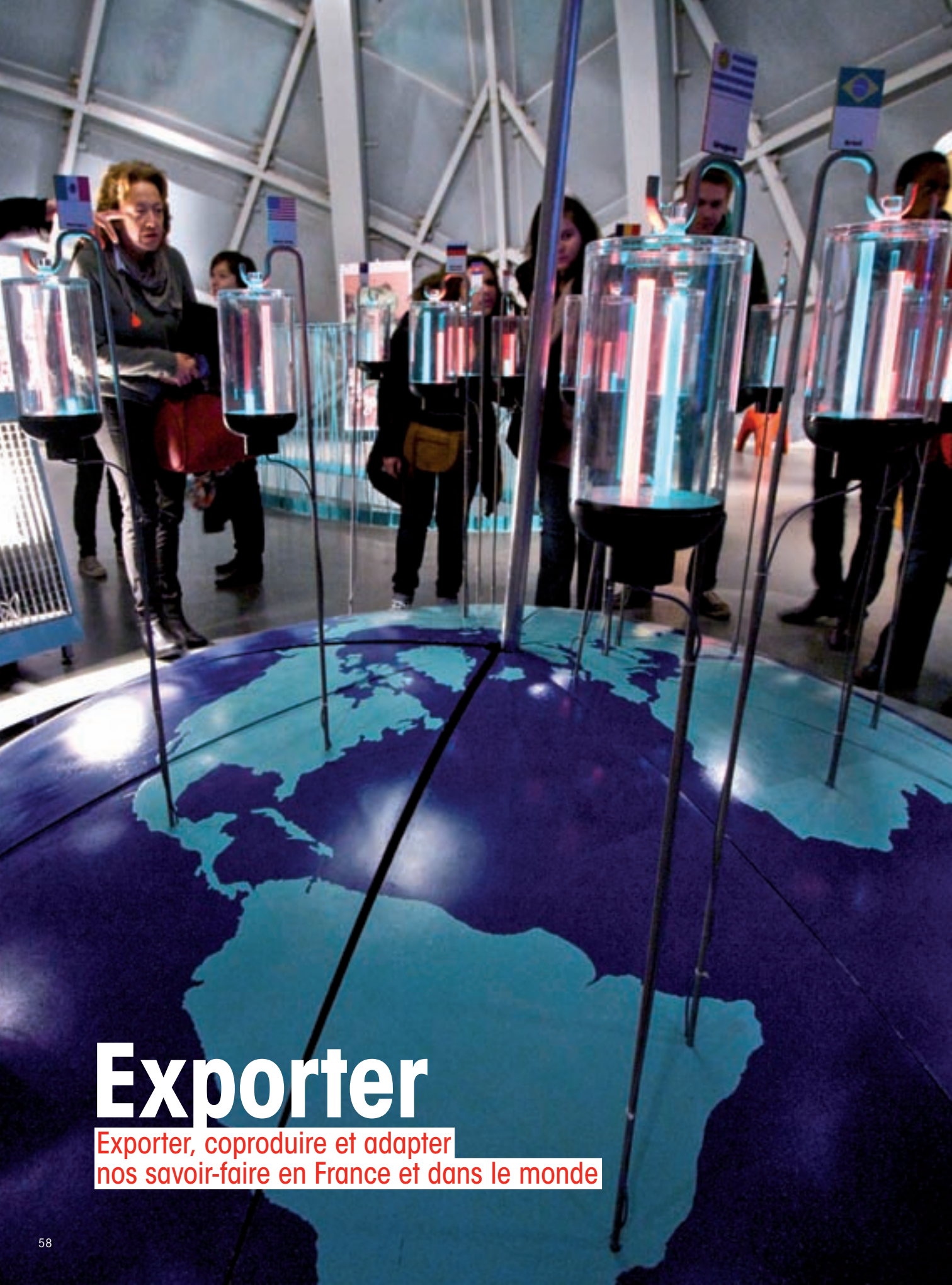
Au Palais de la découverte, la Fondation L'Oréal a soutenu la présentation de l'exposition *Le cheveu, de mèche avec la science*, et Arkema a continué son soutien actif à l'exposition *Étonnante chimie*. Le CEA et l'UIC soutiennent l'itinérance en régions de l'exposition *Vous avez dit chimie ?* et, grâce au soutien du CEA, l'exposition a pu être présentée à Johannesburg.

Tout au long de l'année 2012, la Fondation L'Oréal a poursuivi son partenariat avec le programme « d'accompagnement scolaire », tandis que la Maif, le CEA, la Fondation EDF et la Fondation RATP ont appuyé des actions qui visent à améliorer l'accès à la culture pour tous. Enfin, dans l'optique de favoriser le mécénat de compétence, Universcience a signé plusieurs conventions-cadres, notamment avec IBM.

FONDS DE DOTATION | POUR LA CULTURE SCIENTIFIQUE, INDUSTRIELLE ET ENVIRONNEMENTALE  
**universcience**  
**partenaires**







# Exporter

Exporter, coproduire et adapter  
nos savoir-faire en France et dans le monde



# L'expertise d'Universcience

Consolider le rayonnement de l'établissement et développer son action commerciale

## L'itinérance des expositions

En 2012, Universcience a poursuivi ses missions de diffusion via notamment l'itinérance de 34 expositions qui ont rencontré en France près de 400 000 visiteurs. Ainsi, *Zizi sexuel* a accueilli 45 000 visiteurs au Forum départemental des sciences de Villeneuve-d'Ascq. *Illusions*, entièrement restaurée, a attiré plus de 16 200 visiteurs au Pavillon des sciences de Montbéliard puis 10 000 visiteurs à H2O, à Rouen. *Science (et) Fiction*, adaptée pour être présentée dans le cadre des manifestations de Lille 3000, a attiré plus de 40 000 personnes. Présentée au Centre minier de Faymoreau (Vendée), *Électricité, qu'y a-t-il derrière la prise ?* a accueilli plus de 20 000 visiteurs en six mois. Enfin, dans le cadre d'une convention de collaboration avec le Cnes d'une durée de cinq ans, les expositions *Exploratoire*, *Eau Environnement* et *Air et vide* ont été présentées en Guyane, au centre spatial de Kourou. Notons enfin la bonne tenue des « Inventomobiles » présentées à 82 000 élèves du primaire sur tout le territoire.

Universcience a tissé des liens avec de nouveaux acteurs de diffusion de la culture scientifique comme le Centre culturel d'Étoile-sur-Rhône, les Clévos, qui a ouvert ses portes avec deux expositions Universcience et l'Eco'Parc de Mougins qui en a accueilli cinq.

Au plan international, les opérations d'itinérance ont essentiellement concerné les expositions *Bon appétit*, *L'eau pour tous* et *Zizi sexuel*. Cette dernière a été présentée à 110 000 visiteurs en Belgique, au centre Technopolis (octobre 2011-mai 2012). Fruit d'une coproduction entre Universcience, Heureka (Finlande), Technopolis (Belgique) et le musée des Sciences et de la

Technologie Léonard de Vinci (Italie), l'exposition *Bon appétit* a été présentée au musée Léonard de Vinci jusqu'à l'été 2012 avant de rejoindre en octobre Technopolis. En août, le Mexique en a accueilli une version itinérante de 250 m<sup>2</sup> au Musée technologique de la ville de Mexico (Mutec). Créée en 2005 en partenariat avec la Ville de Marseille, le département du Rhône, le site du pont du Gard et l'Espace des sciences de Rennes, l'exposition *L'eau pour tous* a été accueillie en 2012 à l'Atomium de Bruxelles et visitée par 290 000 personnes.

En Algérie, dans le cadre du protocole d'accord signé en octobre (voir page 54), les expositions *Matériaux en forme*, *À des années-lumière*, *Phénomènes* et *Basses températures* ont été présentées dans plusieurs villes durant des événements comme la Semaine nationale de la science ou le Salon de la vulgarisation scientifique.

## Les coproductions d'expositions

La politique active de partenariat muséologique (coproductions d'exposition et cofinancements de grandes expositions temporaires) s'est concrétisée en 2012 au plan régional par la coproduction des expositions *De la fouille aux labos : l'exemple des Gaulois* avec le Pavillon des sciences (CCSTI de Franche-Comté) et le Forum départemental des sciences (CCSTI de Villeneuve-d'Ascq) et *Ma terre première, pour construire demain*, coproduite avec le conseil général du Bas-Rhin, le Forum départemental de Villeneuve-d'Ascq, le site du pont du Gard et le musée des Confluences de Lyon.

Au plan européen, trois centres de sciences ont décidé d'unir leurs compétences pour coproduire trois exposi-



tions : Heureka (Finlande), le Pavillon de la connaissance (Portugal) et Universcience. Chaque institution conçoit, réalise et accueille une exposition – dont le coût est partagé à parts égales entre les trois centres – avant que celle-ci soit accueillie chez chacun des coproducteurs. La première exposition, sur le thème du risque, sera conçue par Universcience, la deuxième, sur la folie, par Heureka, et la troisième, sur la contagion, par le Pavillon de la connaissance.

## Le savoir-faire muséographique

En France, le parc Vulcania, près de Clermont-Ferrand, a ouvert une Cité des enfants (voir page 61).

À l'international, capitalisant sur le succès de l'opération réalisée dans le centre commercial Mirdif à Dubai, un travail de développement en matière d'éducation aux sciences et aux techniques avec, d'une part, les grandes institutions publiques locales et, d'autre part, des entreprises a été mené. En Turquie, deux contrats d'études de faisabilité pour l'implantation d'espaces enfants au sein de centres commerciaux à Istanbul ont été signés avec des investisseurs privés. Enfin, le Singapore Science Center a, comme en 1999, sollicité Universcience pour l'achat de nouveaux éléments pour le renouvellement de ses espaces permanents enfants.

L'expertise d'Universcience a été également sollicitée dans d'autres domaines par l'émirat du Sharjah et l'Algérie (voir page 54), tandis qu'à Dubai Universcience a assuré la coordination d'un projet de création d'une antenne permanente de Science Actualités dans les locaux de l'Alliance française. Enfin, des études sont en cours pour l'adaptation de l'exposition *Ombres et lumière* au Bloomfield Science Museum de Jérusalem.

## L'expertise de médiation

À l'échelle nationale, Universcience a assuré des formations de différents types auprès de personnels de la police scientifique, d'étudiants en médiation scientifique (IUT de Tours, université Paris 6) et d'enseignants (professeurs des écoles du CRDP de Versailles, enseignants du second degré des académies de Paris et Versailles), sachant que, dans ce domaine, ces formations s'établissent souvent dans le cadre de conventions (avec le ministère de l'Éducation nationale, les rectorats de Paris, Créteil et Versailles et leurs représentations dans les Yvelines et les Hauts-de-Seine, les IUFM de Cergy, Créteil et Paris, la Casden, Science à l'école, EDF, le CRDP de Versailles et la Maif).

Universcience a également mené des missions de formation aux contenus et de professionnalisation de la médiation. L'établissement a participé aux rencontres CNRS Jeunes « Sciences et société », au congrès de l'AMCSTI sur le thème « L'humour et les sciences, un thème au cœur du métier de médiateur scientifique » et, via l'animation d'ateliers de médiation, au Salon spectaculaire, aux Exposciences d'Auvergne et des Pays de la Loire.

À l'échelle internationale, Universcience a été missionné en Algérie dans le cadre d'un protocole d'accord (voir page 54) pour assister les médiateurs algériens au montage d'expositions itinérantes et les former à leur exploitation.



## Les actions de prospection et de promotion

Au fil de l'année, Universcience a engagé de nombreuses actions de prospection et de promotion. Parmi celles-ci, notons la participation de l'établissement au Salon international du livre d'Abu Dhabi via un atelier d'animation sur le thème de la diversité alimentaire et l'instruction d'une proposition de location ou de vente d'expositions itinérantes avec l'université de droit et des finances de Moscou. Enfin, une mission effectuée en Asie a permis d'envisager quelques collaborations : échanges d'expériences avec le musée des Sciences de Shanghai, location d'expositions au centre de sciences de Macao et instruction du renouvellement des espaces enfants du Hong Kong Science Center. Ces actions sont accompagnées de production d'e-mailing et de brochures et par la préparation du nouveau catalogue en ligne de l'offre muséologique hors les murs. Les actions de webmarketing ont été complétées par les relais sur les grandes bases de données et les réseaux sociaux.

En parallèle, Universcience a initié un partenariat de communication et promotion de l'offre d'expositions itinérantes (*Ma terre première* et *Zizi sexuel*) avec l'agence américaine Imagine Exhibitions. Les actions de promotion actives réalisées lors de la conférence de l'ASTC en octobre lui ont permis de recueillir de nombreuses marques d'intérêt pour *Ma terre première*, rebaptisée *Engineering Earth*.

Après l'état des lieux de l'offre itinérante réalisé en 2011, Universcience a initié celui de l'offre muséologique enfant afin d'analyser le potentiel à l'export et de précociser des axes de développement. Les études d'opportunités ont été engagées pour l'itinérance de *La voix et Panoramars*, notamment au travers de la veille, du *benchmarking* et l'évaluation de tendances auprès de clients et prospects.

## Expositions itinérantes :

**400 000**  
visiteurs en régions

et

**580 000**  
à l'étranger



## Vulcania : la première Cité des enfants en régions



Le 21 mars, le parc d'attraction Vulcania inaugurait la première Cité des enfants 2-7 ans conçue et réalisée par Universcience en régions. Cet espace de 500 m<sup>2</sup> comprend une zone d'accueil, un espace muséographique et une salle d'animation pouvant accueillir environ 90 personnes par séance d'une heure. Adaptée de la Cité des enfants originelle sur les thèmes

de l'eau, des sens, des mouvements et de la lumière, elle est composée de 16 dispositifs ludiques organisés autour de deux pôles : « J'expérimente l'eau » et « Je découvre ». La réalisation, l'intégration de toutes les composantes du projet ainsi que la formation des équipes d'exploitation technique et de médiation ont été assurées par Universcience. Cette Cité des enfants répond à la demande d'un parc qui reçoit 340 000 visiteurs par saison (huit mois d'ouverture annuelle), dont 40 % d'enfants.





### **3. Une organisation au service de nos missions**







# Promouvoir

Promouvoir et inscrire chaque action dans le cadre d'une stratégie de marques

# Le marketing

Soutenir l'offre d'Universcience auprès de ses prescripteurs

Initiée en 2011, une réflexion stratégique sur les marques Universcience, Palais de la découverte et Cité des sciences a permis de formaliser en 2012 leur positionnement respectif via des « plates-formes de marque ». Références pour l'ensemble des actions de communication et de promotion, elles devront également être déployées en interne pour les autres métiers. Universcience a donc été positionné en tant que « marque-groupe » : l'entité qui opère sur les deux sites et assure la mission de pôle national de référence et toute autre mission transversale comme l'ingénierie ou la commercialisation des espaces. Cette marque ne s'adressera qu'aux cibles institutionnelles (politiques, communauté scientifique, acteurs de la CSTI, partenaires, entreprises, journalistes, ONG, etc.) afin de consolider ses liens avec ces interlocuteurs, d'obtenir la reconnaissance des professionnels et de développer le chiffre d'affaires. Quant à l'analyse de la perception actuelle des marques Palais de la découverte et Cité des sciences, elle a laissé apparaître un capital de sympathie pour chaque marque-site. Un positionnement cible a donc été élaboré afin qu'elles soient utilisées uniquement dans le cadre de la communication de l'offre auprès du grand public, pour le recruter et le fidéliser.

Promouvoir l'offre d'Universcience, c'est la présenter à ses prescripteurs : les enseignants (plus de 3 000 en 2012), les animateurs de sorties extrascolaires, les seniors (responsables de loisirs seniors de collectivités locales, associations, universités interâges), les comités d'entreprise et les professionnels du tourisme. En 2012, Universcience a ainsi promu ses deux expositions phares, *Léonard de Vinci, projets, dessins, machines* et *Bêtes de sexe*, auprès de plus de 1 200 prescripteurs à la Cité et 350 au Palais de la découverte.

Les professeurs des écoles nouvellement recrutés et les étudiants de master II en sciences de l'éducation ont été invités à assister à deux présentations : l'une en partenariat avec la Casden au Palais de la découverte, l'autre en partenariat avec la Maif à la Cité des enfants, toutes deux pour promouvoir le développement de la curiosité et de l'expérimentation, bases de la démarche scientifique. En octobre, Universcience a accueilli la 10<sup>e</sup> édition du Forum de la visite scolaire. Près de 4 800 visiteurs du monde de l'éducation ont échangé avec les professionnels de l'offre éducative et découvert plus de 120 exposants de toute la France.

Promouvoir l'offre d'Universcience, c'est aussi proposer des ouvertures exceptionnelles sur les deux sites, comme pendant les vacances de la Toussaint et de Noël avec notamment des nocturnes sur l'exposition *Léonard de Vinci*; c'est aussi participer à des événements grand public comme Paris Plages pendant l'été, à des salons comme Kidexpo en octobre, ou à des festivals comme Spectaculaire qui a réuni autour du bassin de la Villette 250 acteurs du domaine des arts et de la culture en septembre.

**45 000**  
**Pass Universcience**

## La privatisation des espaces et les concessions



La Cité a vu en octobre la fermeture de l'espace Condorcet (2 300 m<sup>2</sup> dédiés à l'accueil de salons professionnels) et la réouverture du Centre des congrès, équipé désormais d'une régie numérique et réaménagé afin d'accueillir les traités. L'auditorium, la mezzanine,

la bamboueraie et les espaces de réception d'Explora ont également accueilli des manifestations commerciales.

Le Palais de la découverte enregistre quant à lui une nette progression de la privatisation de ses espaces avec l'accueil de 86 manifestations, confirmant notamment l'attractivité de la Rotonde. Dans un mouvement qui se poursuivra jusqu'en 2014, l'ensemble des concessions d'Universcience a commencé à faire peau neuve.

En septembre, le Groupe Bertrand a été choisi comme concessionnaire de tous les points de restauration à la Cité et au Palais qui seront progressivement rénovés. Le hall d'accueil de la Cité intègre une boutique remaniée, exploitée désormais par la RMN-GP. À la fin de l'année, un appel d'offres pour le renouvellement de la concession des parkings a été lancé en prévision de travaux de rénovation dont ils devront faire l'objet avant l'ouverture de Vill'Up (voir page 42).



# La communication

Faire connaître la richesse de l'offre et la démarche de l'institution

## Communication et promotion

Une programmation riche et attrayante adossée à un bon « mix » entre publicité, retombées médiatiques et promotion a largement favorisé l'excellente fréquentation de 2012. En termes de communication publicitaire, Universcience a mis l'accent sur les nouvelles grandes expositions (*Léonard de Vinci, projets, dessins, machines* et *Bêtes de sexe*) et la relance des expositions *Gaulois, une expo renversante* et *Préhistoire(s), l'enquête*. Parallèlement, deux offres fondamentales d'Universcience ont été mises en valeur : la médiation scientifique (avec deux campagnes radio) et la Cité des enfants, à l'occasion de ses 20 ans avec l'accroche « Ça leur apprendra ». Pendant l'été, l'offre de forfait Cité + Géode a fait l'objet d'un dispositif de communication, tout comme la rénovation des abords de la Cité à la fin de l'année, sur le thème (*Re*)faite pour vous plaire. Outre ces campagnes, Universcience a également produit des documents promotionnels, qui, en regroupant partiellement des offres des deux sites, sont passés de 300 à 239. Dans ce domaine, une attention toute particulière a été portée sur la production numérique, privilégiant les e-mailings et PDF interactifs.

## Retombées médias et partenariats

L'attractivité de la programmation – toutes manifestations confondues – a généré plus de 4 000 retombées médiatiques et une équivalence en investissements publicitaires estimée à 6 millions d'euros. Par ailleurs, le choix d'éditorialiser la programmation d'Universcience – notamment autour de l'axe « Science en culture » consacré à l'archéologie avec *Gaulois, une expo renversante* et *Préhistoire(s), l'enquête* – se révèle être un pari gagnant. Tout comme le choix du thème original choisi cette année pour la Nuit des musées (voir page 24). Symboles du rayonnement des sciences, les deux lieux

d'Universcience ont attiré pas moins de 200 tournages représentant quatre heures d'antenne, parmi lesquels, à la Cité, les plateaux d'interviews lors de la soirée spéciale consacrée en février aux 30 ans du premier bébé-éprouvette français et des émissions de la chaîne Ciné Cinéma dans le cadre de sa programmation spéciale « Fin du monde ». Au Palais de la découverte, l'activité des médiateurs scientifiques a été mise à l'honneur dans les journaux télévisés et sur France 5 dans l'émission *On n'est pas que des cobayes*.

Enfin, malgré la crise et la diminution tangible des investissements publicitaires, les expositions temporaires et événements ont été accompagnés par une vingtaine de partenaires médias qui ont contribué largement à la notoriété de l'établissement.

## La communication institutionnelle

Tout en veillant au respect de la charte graphique et de l'image de l'établissement, le département de communication institutionnelle a élaboré une stratégie permettant d'orchestrer la communication du mécénat, du Forum de la culture scientifique et technique ainsi que du projet Estim. Il a mené des réflexions sur la structuration des messages sur les réseaux sociaux, les sites web, *La Lettre de la CSTI*, *La Lettre internationale*, a fourni des éléments de langage pour la presse et des rendez-vous institutionnels et a conçu une procédure de communication de crise. En lien avec la stratégie de l'établissement, des outils de communication ont été conçus : brochure et film institutionnels, outils de communication pour le Forum de la CSTI, rapport d'activité, carte de vœux. Les fichiers « invités » des deux sites ont été mutualisés. Enfin, des opérations de relations publiques telles que les inaugurations d'expositions ont été mises en œuvre.

## La communication interne



Fortement sollicitée par une actualité soutenue – en interne comme à l'extérieur –, la communication interne s'est attachée durant l'année à accompagner les projets d'Universcience en les relayant auprès des personnels, à contextualiser l'action de l'établissement dans son environnement national et

international et à soutenir les nouvelles directions et délégations dans leurs efforts pour mieux se faire connaître après la mise en place de la nouvelle organisation. Parallèlement à ces missions, le pôle communication interne a également rodé son propre nouveau fonctionnement avec une équipe renouvelée, qui opère désormais sur les deux sites d'Universcience. Une étude sur les attentes des managers comme des personnels a souligné une volonté de développer

la communication managériale ainsi qu'un réseau interne de correspondants afin de faciliter et fluidifier les transmissions d'information. Durant la seconde partie de l'année, une réflexion visant à faire évoluer le dispositif des médias internes a été engagée sur les positionnements éditoriaux, les articulations print/web/réunions physiques et le futur moteur de recherche intranet.





# S'impliquer

S'impliquer et agir au service  
de l'institution afin de concrétiser  
sa vision et ses ambitions

# Les ressources humaines

Mobiliser, accompagner et développer les compétences dans le dialogue social

## Les rendez-vous du dialogue social

Des accords ont été conclus en 2012 :

- les protocoles d'accords pour le renouvellement des délégués du personnel et des membres du comité d'entreprise, signés le 28 septembre par quatre organisations syndicales (CFTC, SGEN-CFDT, CNT, SifocDVD);
- les accords prévoyance et frais de santé signés le 2 octobre par les quatre organisations syndicales signataires de l'accord collectif en 2011 (CFTC, CGT, CNT, SGEN-CFDT).

En ce qui concerne l'élection des instances de représentation du personnel :

- le 10 janvier a eu lieu l'élection de la commission d'établissement qui a vocation à s'occuper des questions concernant la carrière des fonctionnaires ingénieurs et des personnels techniques et administratifs de recherche et de formation (ITRF) affectés à Universcience;
- le 16 octobre ont eu lieu les élections professionnelles tendant à la mise en place des instances de représentation du personnel : comité d'entreprise, délégués du personnel sur chacun des deux sites et des CHSCT.

## L'encouragement, l'organisation et le suivi de la formation

Le plan de formation 2012, auquel a été consacré plus d'un million d'euros, a représenté en moyenne quatre jours de formation par salarié ou fonctionnaire. Il s'est décliné autour de quatre objectifs :

- 1 • encourager des formations collectives qui répondent à des besoins de l'établissement (aide à la mise en place de la nouvelle organisation et à la création de lien social);
- 2 • organiser des actions de formation collective et individuelle en lien avec les objectifs opérationnels (développement des compétences métiers);
- 3 • accompagner la mobilité interne due à la nouvelle organisation d'Universcience (aide à la prise de poste);
- 4 • mettre en place un suivi des formations et développer la coresponsabilité manager/formé/responsable de formation (mise en pratique de la compétence acquise).

Cette année, 3 431 journées de formation ont été dispensées, et près de 826 salariés et fonctionnaires ont ainsi bénéficié d'une action de formation, soit les trois quarts de l'effectif.

## L'insertion professionnelle des salariés handicapés

Dans le cadre de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, Universcience a poursuivi sa politique pérenne en faveur de l'emploi des personnes en situation de handicap. En termes de recrutement, l'engagement d'Universcience s'est concrétisé par l'embauche de quatre personnes en CDD et trois personnes en intérim. Par ailleurs, l'établissement a accueilli quatre stagiaires handicapés.

Concernant le maintien dans l'emploi, neuf salariés en situation de handicap ont bénéficié d'un aménagement de leur poste de travail : un reclassement professionnel, deux adaptations de poste de travail en termes d'activité, un aménagement matériel de poste pour une personne malvoyante et six aménagements matériels de poste pour les collaborateurs sourds. Dont un dans l'éventualité de l'accueil d'un stagiaire sourd. Ces six postes de travail ont été équipés d'un système d'interprétation en LSF et de transcription simultanée de la parole à distance.

Dans le domaine de la communication, Universcience a participé au forum Paris pour l'emploi destiné aux personnes handicapées en recherche d'emploi, tandis qu'au niveau interne l'établissement a édité et diffusé le guide *Vivre et travailler avec des personnes handicapées*. Son objectif : apporter conseils et recommandations aux managers et collaborateurs qui travaillent avec des personnes en situation de handicap et faciliter les conditions de vie des salariés ou agents handicapés.

Enfin, Universcience a accru ses relations avec des établissements et services d'aide par le travail (Esat) et des entreprises adaptées (EA) au travers d'activités comme l'entretien des espaces verts, les travaux de manutention et de blanchisserie, le montage et démontage d'expositions et l'envoi de réponses négatives aux candidatures spontanées.

## L'accompagnement à la mobilité

Pour permettre la mise en œuvre de la nouvelle organisation, Universcience a proposé un forum où 87 postes étaient ouverts à la mobilité interne. Ce rendez-vous a permis de valoriser les missions de chaque entité de l'établissement, de mettre le directeur ou responsable de délégation en contact direct avec les collaborateurs d'Universcience et de favoriser les échanges informels entre représentants de la direction générale et équipes opérationnelles. Ainsi, après la réalisation de 225 entretiens de recrutement, plus de 80 % de ces 87 postes ont été pourvus avant la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2012.



# La gestion des activités

Mettre en œuvre des processus et des outils adaptés  
à la politique d'Universcience

## Le contrat de performance 2012-2014

Adopté en conseil d'administration le 2 mai et signé avec les tutelles le 6 septembre, le contrat de performance d'Universcience marque un aboutissement. Premier contrat conclu après la création d'Universcience, il définit les actions à engager en priorité ainsi que les indicateurs permettant d'évaluer annuellement l'état d'avancement de la politique de l'établissement. Parmi les grandes lignes de ce contrat, on retiendra :

- la conduite des grands chantiers du bâtiment : plan de rénovation de l'accueil, audit trentenaire, remise aux normes, rénovation muséographique du Palais, chantiers de l'accessibilité;
- les défis du comité de programmation : visibilité, cohérence et vision à moyen terme, politique harmonieuse Palais/Cité, mise en perspective dans le cadre du parc de la Villette;
- l'augmentation de la fréquentation : connaissance et développement des publics, communication auprès des publics adolescents; accompagnement des politiques éducatives, élaboration d'un plan d'action pour les conférences et les débats;
- la clarification de la politique hors les murs : mise en place d'une politique de diffusion en régions dissociée des opérations commerciales;
- le développement d'activités innovantes et la modernisation de l'offre : un *learning center*, une Cité du jeu vidéo, Callisto-Sari, les Fab Lab et Living Lab;
- l'adaptation de l'établissement aux exigences d'un musée moderne : réorganisation des métiers de la gestion/finance, modernisation des systèmes d'information, mise en œuvre d'actions de développement durable.

## La plate-forme de dématérialisation des marchés publics

En septembre, et dans le cadre d'un déploiement progressif, une nouvelle plate-forme de dématérialisation des marchés publics a été mise en place. Elle vise à améliorer l'efficacité et la visibilité des processus d'achat et, en offrant ainsi confort de transparence, à améliorer la réactivité de tous. En effet, cette plate-forme permet d'avoir accès aux consultations des candidats, aux remises d'offres et aux notifications, mais aussi de gérer les questions/réponses des entreprises. De plus, elle supprime les doubles saisies pour la publication des avis d'achats et des appels d'offres sur les supports de diffusion. Enfin, elle offre une meilleure visibilité des annonces d'Universcience en déclenchant notamment des alertes auprès de 120 000 entreprises référencées. Les marchés d'Universcience sont ainsi assurés d'être conformes au Code des marchés publics et à la jurisprudence, et l'envoi des dossiers de consultations est facilité grâce à une capacité accrue à 30 Mo.

**37**  
indicateurs de  
performance définis

## L'audit interne : une première pour Universcience



Pour la première fois dans l'histoire de la Cité comme celle du Palais, une mission d'audit interne a été mise en place à la fin 2011 afin d'aider Universcience à maîtriser les risques dans tous les domaines : organisation, finances, ressources humaines, production des offres,

exploitation, etc. Cette mission est encadrée par les standards de l'IIA (Institute of Internal Auditors), association internationale dont le représentant français est l'Ifaci (Institut français de l'audit et du contrôle internes), afin de garantir la cohérence, la pertinence et la déontologie de l'exercice. En adhérant à l'Ifaci, Universcience s'est d'emblée inscrit dans ce cadre, mettant en place un comité d'audit. Celui-ci vise à éclairer le conseil d'administration dans sa mission de surveillance des risques de

l'établissement et à assurer l'indépendance de l'audit interne. En 2012, le conseil d'administration a validé la composition du comité d'audit, et la présidente a réuni le premier comité d'audit. Celui-ci a validé le projet de charte de l'audit interne – document-cadre qui en rappelle les finalités et la déontologie ainsi que les relations auditeurs-audités – et définit les missions à effectuer en 2013. Suite à cela, les membres du comité d'audit ont établi leur premier rapport lors du dernier conseil d'administration de l'année.

# Les infrastructures

Améliorer la convergence des systèmes entre les deux lieux et maintenir le fonctionnement opérationnel des bâtiments

## Les systèmes d'information

En 2012, Universcience a poursuivi son action de convergence des systèmes d'information. L'amélioration de la convergence des processus de gestion s'est traduite par : le lancement de l'appel d'offres pour le remplacement du progiciel de gestion budgétaire et comptable Euclide; la poursuite de la convergence des systèmes d'information RH sur le progiciel HR Access; le déploiement de la convergence des processus de gestion informatique sur le site du Palais, l'uniformisation de la gestion du parc des équipements informatiques, de la gestion des incidents et des demandes de services sur les deux sites; la mise en œuvre de la dématérialisation des factures pour un démarrage dès janvier 2013; la réalisation d'un infocentre d'analyse des données de fréquentation; l'extension de l'application de gestion des fiches d'exploitation du site de la Cité à celui du Palais; l'adaptation des progiciels réalisant les virements bancaires à la norme européenne Sepa (Single Euro Payments Area); l'amélioration significative du fonctionnement de la billetterie.

Le travail collaboratif et la communication entre les deux sites d'Universcience se sont traduits par : la mise en place d'un outil collaboratif transversal pour les projets; la poursuite d'équipements dédiés à la visioconférence; la mise en œuvre d'un nouveau marché de gestion de l'exploitation de premier niveau des télécoms; le développement du réseau des correspondants informatiques et le renouvellement des postes informatiques du Palais.

La rénovation de l'accueil de la Cité des sciences et de l'industrie (voir page 41) a nécessité le déploiement d'un nouveau logiciel de signalétique dynamique, tandis que le réaménagement des espaces situés à la sortie du métro Porte-de-la-Villette en bureaux a été l'occasion de déployer la téléphonie sur réseau informatique (Toip) en synergie avec les équipes réseaux. Au Palais de la découverte, les équipements réseaux centraux ont été remplacés par des matériels de nouvelle génération.

Enfin, dans le cadre du projet Estim (voir page 51), des travaux ont permis d'identifier l'infrastructure interne et l'architecture logicielle et d'envisager les stockages sur des *clouds* privés et partenaires. De même, pour le projet de portail de la CSTI (voir page 51), des travaux ont permis de définir l'infrastructure interne et l'architecture logicielle en vue d'une première version de la plateforme pour la fin de l'année 2013. Enfin, des travaux et des études ont également été menés dans le cadre du projet Callisto-Sari (voir page 28).

## Les moyens techniques et la sécurité

En juin, la préfecture a donné un avis favorable à la poursuite de l'exploitation du Palais de la découverte. Les membres de la commission ont souligné les avancées réalisées, tout en pointant les différentes pistes à poursuivre. Par ailleurs, des travaux de rénovation de l'escalier de la présidence ont été effectués, ainsi que la mise en conformité des installations électriques. Enfin, les équipes de la direction des moyens techniques et de la sûreté ont entièrement réalisé les ateliers des espaces « Un chercheur, une manip », ainsi que des équipements et aménagements pour la Fête de la science.

En 2012, des travaux d'étanchéité ont été réalisés au-dessus des bâtiments Nadar et sur le petit parvis nord. Des travaux de rénovation et/ou de réhabilitation ont été réalisés au Centre des congrès de la Villette, à la BSI, sur les jardins d'eau au-dessus du bâtiment Jules-Verne, sur les circulations mécanisées des bâtiments Sadi-Carnot et Nadar, sur les réseaux d'évacuation des bâtiments annexes et du musée et sur des centrales de traitement d'air de l'*Argonaute*. Parallèlement, des études ont été menées pour divers projets dont la rénovation des voies pompiers, la réhabilitation des serres et le réaménagement du PC sécurité. Enfin, dans le cadre de la mise en conformité des bâtiments, des travaux ont été effectués à La Géode, et le remplacement du système de sécurité incendie de la Cité a été achevé.

Un parc  
informatique de  
**1 808**  
postes



# Remerciements

## Universcience remercie les entreprises et les organismes qui l'ont soutenu en 2012

Ademe  
Air France  
Air Liquide  
Andra  
APCMA  
Arkema  
Association Technion France  
Banque de France  
BIO Intelligence Service  
BMW  
BRGM  
Bull  
Casden  
CEA  
CGG Veritas  
CNRS  
CSTB  
Dassault Systèmes  
Desso  
Digimind  
EADS  
Éco Emballages  
EDF  
Espace des sciences – CCSTI de Rennes  
Eudoweb  
Fieec-Gimelec  
Fondation Air Liquide  
Fondation Orange  
Fondation RATP  
France Télécom Orange  
GDF Suez  
Gema Prévention  
Google Maps  
Helion Areva  
Hermès  
Icon Health & Fitness  
IFP Énergies nouvelles  
Ifremer  
Inra  
Institut Néel-CNRS  
IRCGN  
Jeulin  
L'Oréal et sa Fondation d'entreprise  
Leem  
Maif  
MathWorks  
Messer France  
Michelin

Mobile Tag  
Olympus  
Olympus France Benelux  
Osram  
Phymep  
Pole Star  
PSA Peugeot Citroën  
RATP  
Redshift  
Renault  
Rhodia, membre du groupe Solvay  
Rio Tinto Alcan  
Sagem  
Sanofi  
Schlumberger  
Sculpteo  
Siemens France  
SNCF  
Société des amis du Palais de la découverte  
Suez Environnement  
Tarkett  
Total  
UIC  
Uimm  
Université Panthéon-Assas (Paris 2)  
Visioglobe

## Universcience remercie les institutions et les organismes qui l'ont accompagné en 2012

CEA  
CNRS  
Égide  
Hôpital Necker-Enfants malades  
Inria  
Inserm  
Institut français  
Ministère de la Culture et de la Communication  
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche  
Ministère des Affaires étrangères  
Région Île-de-France  
Réseau culturel français à l'étranger (Scac des ambassades, centres culturels et instituts français)





**universcience**

SIÈGE SOCIAL  
Avenue Franklin-D.-Roosevelt  
75008 PARIS

