



un lieu **universcience**

★ musée du quai Branly
LA OÙ DIALOGUENT LES CULTURES



Muséum
national
d'histoire
naturelle

DES arts et métiers
le cnam !

DOSSIER DE PRESSE

L'enquête scientifique et technique
Un événement à l'occasion des 20 ans de la Fête de la science et de l'Année internationale de la chimie

DU 12 OCTOBRE AU 31 DECEMBRE 2011

musée
arts et métiers
le cnam !

Muséum
national
d'histoire
naturelle

★ musée du quai Branly
LA OÙ DIALOGUENT LES CULTURES

Palais
de la
découverte un lieu
universcience

L'ENQUÊTE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

12 OCTOBRE - 31 DÉCEMBRE 2011

*Un indice
le chercheur c'est vous !*

www.lenquetescientifique.com
Grand jeu tous publics avec de nombreux prix à gagner

www.mnhn.fr
www.quaibrantly.fr
www.arts-et-metiers.net
www.palais-decouverte.fr

lenquetescientifique.com

EDITORIAL

En cette année internationale de la chimie et du 20ème anniversaire de la Fête de la science, une occasion unique nous est apparue d'unir les talents de quatre grandes institutions, qui toutes partagent une même passion pour la science et ont à cœur de la transmettre au quotidien.

Le Palais de la découverte, le musée du quai Branly, le Musée des arts et métiers et le Muséum national d'histoire naturelle possèdent chacun **les trésors variés d'une mémoire commune, véritable odyssee de l'homme, de ses savoirs et de ses savoir-faire.**

L'enquête scientifique et technique qui conduira le public au travers de ces collections a précisément pour mission de rendre compte de ce **patrimoine unique, dans sa diversité et sa richesse.** Elle tisse des liens serrés entre les domaines trop souvent disjointes de la science, de la technique et de la culture. Elle témoigne de leur complémentarité.

Une alchimie entre le Musée des arts et métiers, le Muséum national d'histoire naturelle, le musée du quai Branly et le Palais de la découverte a rendu possible ce projet inédit. Les 4 institutions collaborent ensemble depuis des années, sur des sujets comme la médiation culturelle et scientifique vers leur public, l'enseignement et la recherche.

C'est pourtant **la première fois** que nos 4 institutions s'associent pour proposer au grand public une **enquête** basée sur notre **mission commune d'ouvrir au plus large public l'accès à la culture scientifique et technique.**

Et ce **par un autre angle que le discours scolaire ou académique.** Nous partageons tous ici le souhait d'éveiller la curiosité, de provoquer l'émerveillement, de développer le goût des sciences, voire, peut-être, de susciter des vocations. Le tout en se familiarisant avec la méthode scientifique, avec l'investigation : c'est bien une enquête qui est ainsi proposée aux participants !

Une enquête qui permettra aussi de **montrer la science à travers ses différentes dimensions, complémentaires** : sa dimension **ethnographique**, au musée du quai Branly ; sa dimension **naturaliste**, au Muséum national d'histoire naturelle ; sa dimension plus **technique**, au Cnam, et à travers enfin les **fondamentaux scientifiques**, plus traditionnellement présentés au Palais de la découverte.

C'est aussi cette diversité d'approches qui fait la **richesse** de cette véritable **chasse au trésor** où, comme le disait Lavoisier, père de la chimie moderne « Rien ne se perd, rien ne se crée » : **les œuvres disparaissent de leur collection d'origine mais réapparaissent ailleurs !**

Rapprocher le public le plus large possible des sciences et des techniques, c'est l'objectif principal de ce jeu. Et c'est tout le sens de la Fête de la science, dont cette manifestation porte le label, grâce au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



© musée du quai Branly, photo Cyril Zannettacci

Christian Forestier

Recteur, administrateur général du Conservatoire national des arts et métiers

Claudie Haigneré

Présidente d'Universcience

Thomas Grenon

Directeur général du Muséum national d'histoire naturelle

Stéphane Martin

Président du musée du quai Branly

LA REGLE DU JEU

■ **Pour célébrer de manière ludique les 20 ans de la Fête de la science** et l'Année internationale de la chimie, soutenue par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 4 grandes institutions parisiennes (le Muséum national d'Histoire naturelle, le Musée des arts et métiers, le Palais de la découverte et le musée du quai Branly) s'associent pour la première fois afin de proposer au grand public une enquête scientifique et technique inédite portant sur la chimie dans les collections de chaque établissement.

■ **Les quatre institutions partenaires ont échangé 16 œuvres** et les ont dissimulées dans leurs collections. Chaque institution présentera 4 œuvres : 1 œuvre de ses propres collections et 3 œuvres invitées.

■ **Le public est invité à se rendre dans chaque musée**, à retrouver les objets et à les identifier en s'aidant des descriptions scientifiques et techniques, en lien avec la chimie, figurant sur les cartels des 4 objets exposés dans chaque musée.

■ **Lorsque les enquêteurs découvrent le nom exact de chaque objet**, et le lieu d'origine figurant sur le cartel créé spécialement pour l'occasion, ils reportent la réponse dans le livret-jeu ou sur le site internet créé pour cet événement : www.lenquetescientifique.com

■ **Le livret-jeu est disponible dans chaque établissement** et téléchargeable sur internet. A l'intérieur du livret-jeu, chaque œuvre est dessinée en ombres chinoises accompagnée de la question correspondante. Le joueur doit compléter les espaces en pointillés.

À l'occasion du 20^e anniversaire de la Fête de la Science, menez l'enquête au musée du quai Branly, au Muséum national d'Histoire naturelle, au Palais de la découverte et au Musée des arts et métiers. Ces quatre sites culturels et scientifiques, acteurs de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, forment ensemble l'Année internationale de la Chimie et du Progrès. 16 œuvres de leurs collections scientifiques, artistiques et techniques.

Ces œuvres dissimulées dans leurs collections, à vous de les retrouver en vous aidant des descriptions scientifiques et techniques, en lien avec la chimie, figurant sous les 16 objets numérotés. Après avoir retrouvé le nom exact de chaque objet et son lieu d'origine figurant sur la fiche descriptive, reportez les noms dans les espaces en pointillés prévus à cet effet dans chacune des 16 questions et déposez vos réponses dans les urnes réservées à ce jeu. Ou bien répondez en ligne sur le site dédié à cette enquête : www.lenquetescientifique.com

D'autres indices sont dissimulés sur les sites web des quatre institutions ainsi que sur leur page Facebook. Plus de 300 prix à gagner pour les enquêteurs les plus perspicaces !

1 Cette _____ contient une énergie fossile non renouvelable dont la France est assez peu pourvue. De son raffinage sont extraits un grand nombre de produits essentiels à notre vie quotidienne, tels que le plastique ou le textile synthétique. Cette _____ provient des collections du _____ appartient au _____

2 Ces _____ contiennent une substance colorante fabriquée chimiquement. Depuis le XIX^e siècle, grâce aux découvertes des chimistes, cette substance a remplacé une plante naturelle dont on extrayait des racines une teinture donnant une belle couleur pourpre. Ces _____ appartient au _____

3 Ces _____ contiennent des solutions à différents pH. Ils illustrent la propriété de certains colorants, appelés indicateurs, qui changent de couleurs en fonction de l'acidité du milieu dans lequel ils sont. Les chimistes utilisent un papier spécial imbibé d'indicateurs pour déterminer si une solution est basique, acide ou neutre. Ces _____ appartient au _____

4 Les _____ servent à transformer les peaux en cuir. Ce procédé, appelé le tannage, était effectué par des artisans spécialisés pour réaliser des cuir à partir de peaux tannées. C'est à dire traitées chimiquement avec des substances naturelles appelées tanins. Ces _____ appartient au _____

5 Une _____ est une figure arborescente visible dans les plans de clivage de certaines roches d'origine calcaires. Cette élégante figure, en forme de feuillage ou de fougère, est le résultat du phénomène de cristallisation qui se produit lorsque l'eau qui s'infiltre dans les fissures de la roche est chargée d'oxyde de fer ou de manganèse. Cet échantillon provient du _____

6 Le _____ est un objet de prestige dont la fabrication nécessite tout le savoir-faire d'un forgeron. Il est orné de motifs résultant de l'alternance de différents alliages de métaux, habilement associés et longuement travaillés. Ce _____ appartient à la collection Occidentale du _____

7 _____ est un des plus brillants penseurs du siècle des Lumières. Esprit universel, il est le créateur de la méthode scientifique expérimentale, fondatrice de la chimie moderne. Il a conçu, avec d'autres chimistes, une nomenclature chimique rationnelle fondée sur le concept d'élément chimique. Ce buste d'_____ appartient au _____

8 Ce _____ présente un exemple de procédé qui utilise les changements d'état pour séparer des substances. La condensation est le passage de l'état gazeux à l'état liquide, la fusion, le passage de l'état solide à l'état liquide, et la vaporisation, de l'état liquide à l'état gazeux. Ce _____ provient du _____

9 Ces _____ illustrent un phénomène qui porte un nom mal approprié et qui est utilisé autant pour ses effets spectaculaires que scientifiques. Ces molécules fluorescentes ont la propriété d'absorber l'énergie de la lumière ultra-violette et de la transformer en une lumière visible. Ces _____ appartient aux collections du _____

10 Le _____ permet d'extraire du sucre et de l'alcool de la betterave sucrière. C'est au XIX^e que fut mis au point par Hugues Champouillon un procédé simple pouvant être utilisé par les fermiers du nord de la France producteurs de betteraves. Ce modèle réduit d'_____ appartient au _____

11 La _____ est un minéral. Sous forme de poudre, elle est un composant essentiel dans la fabrication des céramiques fines et translucides dont les artisans chinois maîtrisaient la technique depuis le II^e siècle. Ce n'est qu'au XVIII^e siècle que les potiers européens sont parvenus à imiter ce savoir-faire. Ces fragments de _____ proviennent du _____

12 La _____ est l'outil de référence du chimiste. Conçu par un chimiste russe au XIX^e siècle, il permet de classer les briques élémentaires de la matière et de placer, les uns sous les autres, les atomes ayant des propriétés chimiques semblables. Cette _____ appartient à la collection du _____

13 La _____ est une jolie fleur originaire d'une île de l'Hémisphère sud. Elle est particulièrement riche en principes actifs utilisés pour la fabrication de médicaments dont la grande majorité sont élaborés à partir de substances naturelles végétales. Cette _____ appartient au _____

14 La _____ est un instrument de musique traditionnellement originaire du Myanmar. Sa fabrication nécessite un travail minutieux. C'est la sève durcie d'un arbre, mélangée à différents ingrédients, qui permet de réaliser le revêtement de sa table et de sa caisse de résonance. Cette _____ appartient aux collections Asie du _____

15 Cette _____ est une coiffure portée par les berges surdes. Elle est réalisée dans du feutre, une matière obtenue par transformation des poils de chamois. Tissées mécaniquement, transformées chimiquement, les fibres animales ou végétales sont, depuis l'Antiquité, utilisées pour se protéger des intempéries ou pour fabriquer des tenues d'apparat. Cette _____ appartient aux collections Asie du _____

16 Le _____ est un tissu dont la couleur bleue provient des feuilles d'un arbuste dont on extrait la substance colorante en les réduisant en pulpe et en leur laissant fermenter au soleil. Sa réalisation illustre les méthodes traditionnelles de teinture et la technique de la « réserve » qui permet d'obtenir des motifs décoratifs. Ce _____ appartient à la collection Afrique du _____



un lieu **universcience**

★ musée du quai Branly
LÀ OÙ DIALOGUENT LES CULTURES



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

DES arts et métiers
musée !
le **cnam**

■ **Pour aider les visiteurs dans leur enquête**, des indices sont dissimulés sur les pages Facebook des institutions et sur leur site web qui héberge également les cartels de chaque œuvre.

■ **Une fois le livret-jeu complété, le joueur dépose son bulletin** dans les urnes disposées dans le hall de chaque établissement ou bien remplit le questionnaire en ligne :
www.lenquetescientifique.com

■ **Dans un souci d'accessibilité**, pour permettre à chacun de participer à cette enquête, le livret-jeu et le cartel de chaque œuvre sont disponibles sur le site internet de chaque institution. Les joueurs peuvent donc participer à cette enquête de chez eux en répondant en ligne.

■ Les enquêteurs les plus perspicaces, qui répondront correctement à toutes les questions, seront départagés par un tirage au sort. **Près de 300 lots sont à gagner dont :**

- un aller/retour Paris-Copenhague et un aller/retour Paris-Barcelone, ainsi que des entrées pour des musées à découvrir de manière privilégiée dans les deux villes,
- un dîner au restaurant « Les Ombres » pour deux personnes,
- des « pass duo » annuel pour chaque institution,
- des invitations pour les expositions permanentes et temporaires de chaque musée,
- des catalogues et hors-série d'exposition, etc.



EXERCICE PRATIQUE

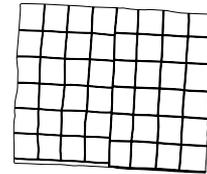
Voici un exemple complet pour découvrir le pagne Adire :

■ Le CARTEL d'une des œuvres présentées au Palais de la découverte, et disponible sur le site web de l'institution :



Pagne adire avant la teinture
Provenance : population Yoruba. Nigeria.
Dimensions L : 200cm / larg. : 79 cm
Coton, pâte de réserve
Inventaire : 70.2006.18.106
Don Françoise et Jean Corlay

Pagne adire, teint à l'indigo
Provenance : population Yoruba. Nigeria.
Coton, indigo
Dimensions : L.193,5cm / larg.176 cm
Inventaire : 70.2006.18.74
Don Françoise et Jean Corlay



Pagne Adire

Chez les Yoruba d'Afrique subsaharienne (Nigeria et Bénin), le terme *adire* («tissu noué et teint») désigne tous les tissus à réserve, teints à l'indigo. Les tissus adire étaient traditionnellement fabriqués par les femmes et utilisés pour confectionner des vêtements féminins ou des draps.

Les motifs décoratifs sont obtenus en préparant une réserve sur le tissu, avant de le plonger dans un bain de teinture d'indigo. La réserve se fait selon différentes techniques : par couture, par pliure, par ligatures, en nouant le tissu ou encore en appliquant une pâte de réserve, comme c'est le cas sur cet adire.

Il s'agit d'une pâte de manioc (*adire eleko*), à laquelle on a ajouté de l'alun et d'autres substances agissant comme fixateurs.

La consistance de la pâte doit être suffisamment liquide pour pouvoir être appliquée sur le tissu, à main levée, au moyen d'une plume de poule. Quand la pâte a durci, le tissu est plongé dans un bain d'indigo pendant environ deux jours.

La pâte, qui a imprégné les fibres du textile, empêche la teinture de pénétrer, mais pas totalement : le dessin apparaît en bleu très clair sur fond bleu foncé.

La technique traditionnelle de teinture à l'indigo consistait à récolter des feuilles d'indigotier, à les faire sécher et à les piler. Ces feuilles, non solubles dans l'eau, étaient mises à tremper plusieurs jours dans une solution liquide alcaline obtenue en diluant de la cendre de bois brûlé, jusqu'à ce qu'elles libèrent leur substance colorante.

La technique de production et l'utilisation des adire se sont rapidement transformées au XX^e siècle. La plante autrefois utilisée pour produire l'indigo est le plus souvent remplacée par un indigo de synthèse, plus simple à utiliser.



un lieu **universcience**

★ musée du quai Branly
LÀ OÙ DIALOGUENT LES CULTURES



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

DES arts et métiers
le **cnam** !

■ **La QUESTION** qui figure sur le livret-jeu :

Le [PAGNE ADIRE](#) est un tissu dont la couleur bleue provient des feuilles d'un arbuste dont on extrait la substance colorante en les réduisant en pulpe et en les laissant fermenter au soleil. Sa réalisation illustre les méthodes traditionnelles de teinture et la technique de la « réserve » qui permet d'obtenir des motifs décoratifs.

Ce [PAGNE ADIRE](#) appartient à la collection Afrique du [MUSEE DU QUAIBRANLY](#).

Les joueurs doivent remplir les espaces en pointillés, en capitales sans accents, en précisant le nom exact de l'œuvre figurant sur le cartel, et le nom de l'institution d'origine.

■ **Les INDICES associés :**

Indice Web : Les feuilles d'indigo donnent la couleur bleue de ce tissu africain aux motifs décoratifs obtenus par la technique dite de la réserve.

Indice Facebook : Ce tissu d'utilisation quotidienne était teint à partir de substances naturelles extraites de l'indigo.





un lieu universcience

★ musée du quai Branly
LÀ OÙ DIALOGUENT LES CULTURES



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

DES arts et métiers
le cnam !



1991-2011 : LA FÊTE DE LA SCIENCE A 20 ANS !

La 20^e édition de la Fête de la science, organisée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, se déroule du 12 au 16 octobre 2011 autour de 2 thématiques privilégiées, « la Chimie » et « les Outre-mer français ».

Rendez-vous des curieux et des passionnés de science de tous âges, la Fête de la science est un moment de rencontre privilégié entre les citoyens et les scientifiques. C'est un foisonnement d'animations, d'ateliers, d'expositions, de débats et d'initiatives originales dans une approche concrète, conviviale et ludique de la science. C'est un moyen de transmettre aux plus jeunes le goût des sciences et de stimuler leur curiosité à l'égard des carrières scientifiques. Plus d'un million de visiteurs sont attendus.

L'ANNEE INTERNATIONALE DE LA CHIMIE

Après l'Année mondiale de la physique (2005), et de l'astronomie (2009), les Nations Unies ont déclaré 2011 Année internationale de la chimie (AIC) : « La chimie est essentielle à notre compréhension du monde et du cosmos. De plus, les transformations moléculaires sont au cœur de la production de nourriture, de médicaments, de carburant, et d'innombrables produits manufacturés et d'extraction. Tout au long de l'Année internationale de la chimie, le monde entier célèbrera cette science et ses apports essentiels à la connaissance, à la protection de l'environnement et au développement économique » (*Résolution présentée par l'Ethiopie, siège de la Fédération Africaine des Associations de Chimie*).

LES LIEUX DE L'ENQUETE La chimie dans tous ses états !

© musée du quai Branly, photo Nicolas Borel



■ musée du quai Branly, là où dialoguent les cultures

Situé en bord de Seine au pied de la tour Eiffel, le musée du quai Branly s'attache à donner la pleine mesure de l'importance des Arts et Civilisations d'Afrique, d'Asie, d'Océanie et des Amériques à la croisée d'influences culturelles, religieuses et historiques multiples. Lieu de dialogue scientifique et artistique, carrefour d'échanges entre le public, les chercheurs, les étudiants ou encore les créateurs contemporains, expositions, spectacles, conférences, ateliers, projections rythment, tout au long de l'année, la vie du musée.

Le thème de la chimie, science des transformations de la matière, concerne de multiples aspects des collections qui sont conservées au musée du quai Branly. L'utilisation de la sève de certains arbres d'Asie pour laquer des objets en bois ou en peau, la fabrication du feutre au Proche-Orient, l'emploi, en Afrique subsaharienne, de plantes indigofères pour préparer les bains de teintures d'indigo dans lesquels on plonge les pagnes de coton, le travail des forgerons d'Insulinde pour mettre en forme des alliages de fer et de nickel afin d'obtenir des lames de kriss (poignards) résistantes et ornées de motifs moirés ne sont que quelques exemples de procédés technologiques empiriques fondés sur l'observation fine des propriétés de diverses substances disponibles à l'état naturel dans l'environnement, et de la mise en œuvre de transformations chimiques.

■ Palais de la découverte

Au sein d'une architecture chargée d'histoire, l'aile ouest du Grand Palais, le Palais de la découverte est un lieu Universcience* qui fait vivre la science au cœur de Paris. Toujours animé par le principe fondateur de son créateur Jean Perrin: montrer « la science telle qu'elle se fait », grâce à des démonstrations souvent spectaculaires réalisées par des médiateurs en interaction avec le public, le Palais de la découverte offre une véritable mise en scène des principes fondamentaux qui gouvernent les avancées scientifiques. Espaces permanents animés par plus de 60 expérimentations par jour, expositions ludiques et attractives, informations et débats développés lors de conférences de scientifiques et chercheurs, ressources sur le site internet y sont développés dans l'optique, non pas de dispenser un savoir, mais bien de créer l'émerveillement de la découverte, la curiosité, voire de susciter des vocations vis-à-vis des lois de la matière, de l'Univers ou de la Terre, de la physique et de la vie comme des mathématiques...



Dans l'esprit et la pratique des démonstrations élaborées au Palais de la découverte et en dialogue avec les médiateurs, un ensemble d'exposés et d'ateliers sont proposés en chimie. Les thèmes de la vie courante constituent ici une porte d'entrée intéressante pour comprendre certains phénomènes chimiques. Au programme de ces expérimentations proposées quotidiennement : de la couleur, des odeurs, de l'eau et de la lumière surprenante ! (réactions en tous genres, les molécules géantes, Un ou deux sucres ?, l'aspirine, arômes et colorants, quelques mystères de l'olfaction...). Deux ateliers sont également proposés chaque jour dans le cadre de l'exposition *Vous avez dit chimie?* pour passer à la pratique, jusqu'au 30 octobre 2011. Lieux d'éveil et de manipulations, ces ateliers placent le jeune visiteur en situation de recherche active et ludique. Au programme : *Le chou rouge mène l'enquête* (grâce à lui, les enfants déterminent si les produits de la vie courante sont acides, basiques ou neutres) et *Apprentis chimistes* (les enfants revêtent une blouse et deviennent chimistes le temps d'un atelier. Ils étudient l'eau, ce qu'elle contient, font varier son acidité et forment des gels).

* Universcience : le nouvel établissement de diffusion de la culture scientifique né en janvier 2010 du rapprochement de la Cité des sciences et de l'industrie et du Palais de la découverte.

■ Muséum national d'Histoire naturelle

Institution scientifique d'exception depuis plus de 350 ans, le Muséum national d'Histoire naturelle est un spécialiste mondial de la biodiversité. Il contribue à la connaissance et à la conservation de la nature à travers ses cinq missions : recherche, conservation et enrichissement des collections, enseignement, expertise et diffusion des connaissances.



Le Muséum national d'Histoire naturelle est l'un des berceaux de la chimie, puisque le Jardin royal, dès sa création sous Louis XIII, présentait des plantes médicinales, dont les molécules sont à l'origine des principaux médicaments. Les premiers cours publics de chimie appliquée à la médecine y seront dispensés dès 1648. Ouvrages, manuscrits, instruments scientifiques, échantillons de substances chimiques retracent l'histoire de la chimie au Muséum et témoignent du rôle de ses scientifiques depuis cette époque. Aujourd'hui, la chimie au Muséum est toujours tournée vers les molécules d'origine naturelle. Elle est orientée vers l'écologie, avec l'étude des substances naturelles impliquées dans les interactions entre micro-organismes et organismes animaux ou végétaux : interactions plantes / champignons pathogènes, champignons endophytes, interactions bactéries / organismes marins, bactéries de l'écosystème intestinal... Des recherches sont également menées dans le cadre de collaborations internationales sur les plantes médicinales ou toxiques, afin de découvrir les molécules responsables des effets observés.

■ Musée des arts et métiers

Fondé en 1794, le Musée des arts et métiers est le musée du Conservatoire national des arts et métiers. Il est placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Le musée se trouve dans le 3^e arrondissement de Paris. Il est installé dans les bâtiments de l'ancien prieuré royal de Saint-Martin-des-Champs, affectés au Conservatoire en 1798. Le musée a pour mission la sauvegarde et la valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain. Le Musée des arts et métiers conserve et expose une grande collection d'objets et de dessins techniques, constituant ainsi une institution qui permet au public la familiarisation avec les savoirs, les techniques et les innovations.



Musée national de l'innovation scientifique et technique, le Musée des arts et métiers propose aux visiteurs de découvrir, parmi quelques milliers d'inventions, un patrimoine exceptionnel lié à la chimie. Vous pourrez notamment visiter le laboratoire de Antoine-Laurent de Lavoisier (1743-1794), et y admirer les gazomètres avec lesquels il réalisa l'expérience de la synthèse de l'eau. Grâce à la rigueur de ses méthodes et à la précision de ses mesures, Lavoisier est considéré comme le fondateur de la chimie moderne. Dans la seconde moitié du XIX^e siècle, de nouveaux matériaux apparaissent tels l'aluminium, les plastiques et les soies artificielles, et participent ainsi au développement du secteur des textiles, de la verrerie (Gallé) et de la céramique, et permettent ainsi l'essor de l'innovation dans la création artistique. À partir de 1950, la chimie contribue à la création de nouveaux matériaux en vue d'optimiser leur utilisation. Les composites, dont les propriétés sont supérieures à chacun de leurs constituants, deviennent des matériaux de choix et contribuent en particulier à la conquête de l'espace.



un lieu **universcience**

★ musée du quai Branly
LÀ OÙ DIALOGUENT LES CULTURES



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

DES arts et métiers
le **cnam** !

INFORMATIONS PRATIQUES

www.lenquetescientifique.com

musée du quai Branly

37, quai Branly

75 007 Paris

Tél : 01 56 61 70 00

Horaires d'ouverture : mardi, mercredi, dimanche : de 11h à 19h

Jeudi, vendredi, samedi : de 11h à 21h

Fermeture hebdomadaire le lundi, sauf durant les petites vacances scolaires (toutes zones confondues)

www.quaibrantly.fr

Palais de la découverte

Avenue Franklin Delano Roosevelt

75 008 Paris

Tél : 01 56 43 20 20

Horaires d'ouverture : du mardi au samedi de 9h30 à 18h00

Dimanche et jours fériés de 10h00 à 19h00

Fermé tous les lundis

www.palais-decouverte.fr

Muséum national d'Histoire naturelle

36, rue Geoffroy Saint-Hilaire

75 005 Paris

Tél : 01 40 79 56 01

Horaires d'ouverture : de 10h à 18h, tous les jours, sauf le mardi.

www.mnhn.fr

Musée des arts et métiers

60 rue Réaumur

75 003 Paris

Tél : 01 53 01 82 00

Horaires d'ouverture : du mardi au dimanche, de 10h à 18h.

Nocturne le jeudi jusqu'à 21h30.

www.arts-et-metiers.net

■ CONTACTS PRESSE

Pierre Laporte Communication
actu@pierre-laporte.com
Tél. : 01 45 23 14 14

Buzz District
bois@buzzdistrict.com
Tél. : 06 09 38 67 84

lenquetescientifique.com



un lieu **universcience**

* musée du quai Branly
LÀ OÙ DIALOGUENT LES CULTURES



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

DES arts et métiers
le **cnam** !

PARTENAIRES MEDIA



PARIS 100.3

