

MARSEILLE

JUSQU'AU 14 AOÛT 2017
Mucem – 13002 Marseille
www.mucem.org • Tél. 04 84 35 13 13

Vies d'ordures De l'économie des déchets



Montrer comment nos sociétés produisent, traitent, recyclent les déchets, et sensibiliser le public à leur gestion individuelle et collective: tel est l'objectif de cette exposition. Celle-ci présente plus de 450 objets ou documents dont près de la moitié sont issus d'enquêtes-collectes ethnographiques menées à l'initiative du Mucem dans plusieurs pays méditerranéens. ■

LYON

JUSQU'AU 7 JANVIER 2018
Musée des Confluences, 86 quai Perrache – 69002 Lyon
www.venenum.fr • Tél. 04 28 38 12 12

Venenum Un monde empoisonné



Saviez-vous que certains mammifères, notamment l'ornithorynque et quelques musaraignes, sont venimeux? Que certains crabes le sont aussi? La nature est prodigue en poisons animaux, végétaux ou minéraux, et c'est ce que montre l'un des quatre volets de cette exposition, à l'aide de spécimens vivants ou naturalisés, d'échantillons minéraux et d'un herbier interactif. Un autre volet, illustré notamment par des œuvres d'art, porte sur les poisons dans la mythologie et les empoisonnements criminels dans l'histoire. Les deux autres parties évoquent les divers usages des poisons, leur présence dans l'environnement, leur rôle dans la pharmacopée et la conception de nouveaux médicaments. ■

PARIS

JUSQU'AU 27 AOÛT 2017
BnF François-Mitterrand – 75013 Paris
www.bnf.fr • Tél. 01 53 79 59 59

Sciences pour tous, 1850-1900



Au travers de 180 reproductions de documents de ses fonds, la Bibliothèque nationale de France illustre dans l'une de ses allées le foisonnement d'acteurs et de moyens (écrits, conférences, spectacles, expositions, etc.) qui ont été déployés à la fin du XIX^e siècle pour vulgariser les sciences. Un témoignage sur la bonne place qu'occupait la science dans la société de l'époque. ■

BESANÇON

PERMANENT
Muséum de Besançon
www.citadelle.com
Tél. 03 81 87 83 33



Naturalium

Un nouvel espace du muséum de la Citadelle de Besançon, inauguré en mai, est consacré à la biodiversité. Ce Naturalium complète d'autres espaces du musée tels que l'insectarium, l'aquarium et le jardin zoologique. Sur 170 m², six salles montrent des spécimens d'animaux et de plantes ainsi que des fossiles, avec maquettes, vidéos, dispositifs interactifs. La première salle introduit à la diversité du vivant, les autres se focalisent respectivement sur les liens de parenté entre les espèces, les moteurs de la biodiversité, l'équilibre des écosystèmes, les menaces et les actions de préservation, les recherches actuelles. ■

SORTIES DE TERRAIN

SAMEDI 3 JUIN
Aveyron (12)
<http://aveyron.lpo.fr>
Tél. 05 65 42 94 48

RÉSERVE NATURELLE DU FEL

Une sortie nature organisée par la LPO-Aveyron, à la découverte du lézard ocellé, de l'engoulevent d'Europe et d'autres espèces remarquables de cette réserve située à la confluence du Lot et de la Truyère.

DIMANCHE 11 JUIN
Montigny-sur-Loing (77)
www.snnpn.com
Tél. 01 43 20 15 39

LIBELLULES, BOTANIQUE ET OISEAUX DANS LA VALLÉE DU LOING

Un parcours d'environ 6 km sur deux sites de marais et d'étangs. Une balade naturaliste organisée par la SNPN.

SAMEDI 17 JUIN
Espace Mendès-France, à Poitiers (86)
<http://emf.fr>
Tél. 05 49 50 33 08

ASTRONOMIE GASTRONOMIE

Un dîner à l'espace Mendès-France suivi d'observations à la campagne pour découvrir planètes, étoiles et autres objets astronomiques.

SAMEDI 17 JUIN
Husseren-Wesserling (68)
www.geologie-alsace.fr
Tél. 06 47 29 16 20

L'ÂGE DE GLACE DANS LA VALLÉE DE LA THUR

Découverte géologique d'environ 6-7 km et d'une durée de 2 h 30 jusqu'à la tourbière de Sée d'Urbès, sur les traces des dernières glaciations dans le parc naturel régional des Ballons des Vosges.

MARDI 20 JUIN EN SOIRÉE
Bois de Vincennes (75, 94)
www.snnpn.com
Tél. 01 43 20 15 39

BOTANIQUE ET ANIMAUX NOCTURNES

Initiation à l'identification des fleurs et graminées des prairies naturelles du bois, puis, au crépuscule, recherche des insectes nocturnes et des jeunes chouettes hulottes.



LA CHRONIQUE DE
GILLES DOWEK

chercheur à l'Inria et membre du conseil scientifique
de la Société informatique de France

QUI EST RESPONSABLE ?

En informatique, la notion d'individu se dissout dans un continuum d'objets connectés. En cas d'accident de voiture autonome, la question de la responsabilité juridique se posera.



À une table de café se déroule une partie de belote. Nous pouvons voir les joueurs comme une entité unique, un groupe, comme quatre individus, ou encore comme 360 organes, 400 000 milliards de cellules, etc. Le film *Puissances de dix* de Charles et Ray Eames nous a habitués à regarder une même scène à différentes échelles, simplement en changeant de focale. Toutefois, dans certaines situations, certaines échelles doivent être privilégiées. Par exemple, si l'un des joueurs de belote poignarde un autre client du café, le droit retiendra l'individu comme auteur du crime et non sa main qui tenait le poignard, ni le groupe constitué des quatre joueurs.

Il est difficile d'expliquer pourquoi cette échelle de l'individu doit être préférée à celle, plus petite, de la main ou à celle, plus grande, du groupe de joueurs. Un individu n'est pas homogène sur le plan biologique : du fait des mutations, ses cellules ne contiennent qu'approximativement le même code génétique et il

héberge en outre de nombreux micro-organismes (bactéries, virus, etc.) très différents de ses cellules. Un individu n'est pas plus homogène sur le plan psychologique, car il est toujours animé de désirs contradictoires et de conflits intérieurs. Un individu est donc un ensemble de cellules hétérogènes qui interagissent, tout comme un groupe est un ensemble d'individus hétérogènes qui interagissent.

Nous risquons de voir les algorithmes fuir leurs responsabilités

D'ailleurs, cette notion d'individu s'étend mal aux autres espèces : dans le monde des insectes, l'analogie de l'individu est peut-être la fourmilière, davantage que la fourmi. En particulier, il est possible à une fourmilière d'apprendre où se trouve

une source de nourriture, sans qu'aucune fourmi ne l'apprenne individuellement.

Quoi qu'il en soit, en droit, c'est l'individu qui est l'échelle fondamentale.

Comme les cellules, les individus et les sociétés, les objets informatiques sont des réseaux d'objets qui interagissent. Mais l'identification d'une échelle privilégiée, celle de « l'individu », y est beaucoup plus difficile. Par exemple, une application, exécutée sur un téléphone, peut utiliser des données stockées dans la mémoire de ce même téléphone. Mais, à l'occasion d'une imperceptible mise à jour, ces données peuvent être stockées sur un serveur distant, sans que rien, ou presque, ne change pour l'utilisateur de cette application. D'ailleurs, l'application elle-même pourrait être exécutée sur ce serveur distant – ou sur plusieurs – sans que l'utilisateur ne le perçoive.

Dans le monde du vivant, un individu se caractérise par une relative unité de lieu : il n'est pas possible que ma main droite aille jouer à la belote au café quand ma main gauche reste à la maison, alors qu'il est possible que je rentre à la maison tandis que mes compagnons de belote restent au café. Cette unité de lieu avait au moins le mérite de définir une limite entre ce qui est l'individu et ce qui lui est extérieur. Mais elle n'existe pas dans le monde informatique, où les notions mêmes de lieu et de distance disparaissent.

Cette difficulté d'identification des individus dans un continuum d'objets communicants est un obstacle certain à l'extension des principes du droit aux objets informatiques tels que les algorithmes, les robots ou les ordinateurs. Par exemple, attribuer la responsabilité d'un accident au pilote automatique d'une voiture demande de savoir individuer cet algorithme. Et si nous ne savons pas distinguer un objet particulier au sein d'un assemblage complexe de capteurs, actionneurs, ordinateurs, algorithmes et données, nous risquons de voir les algorithmes fuir leurs responsabilités. Et comme des enfants à qui on demande pourquoi ils ont frappé leur camarade, ils nous rétorqueront : « C'est pas moi, c'est ma main ». ■

Article Galaxy

How to Order Using the Article Galaxy Dashboard

Les publications scientifiques en texte intégral,
en quelques clics et au meilleur coût.

Article Galaxy: un point d'achat unique pour la recherche scientifique

1. Une solution de **livraison de documents scientifiques** souple et facile d'utilisation
2. Une **livraison rapide**
3. Une **optimisation des coûts** de copyrights de documents full-text*
4. Un **respect des droits d'auteurs** scrupuleux pour tout audit de conformité

*Une vérification de non redondance des documents désirés est faite avec les publications déjà souscrites, acquises, louées, ou accessibles gratuitement (Open Access)



ritme.com/article-galaxy

RITME - 72 rue des archives , 75003 Paris, France - +33 (0) 1 42 46 00 42

© 2017 RITME - Toutes les marques déposées sont la propriété de leurs sociétés respectives.

RITME
SCIENTIFIC SOLUTIONS