

LANDERNEAU

JUSQU'AU 3 NOVEMBRE 2019
Aux Capucins
www.fonds-culturel-leclerc.fr

Cabinets de curiosités

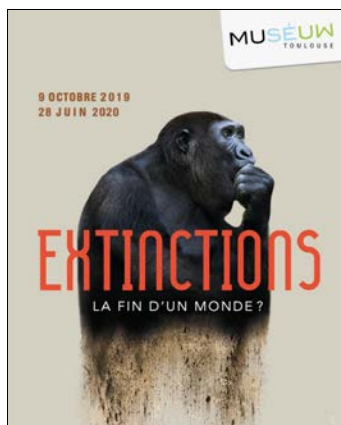


Ancêtres en quelque sorte du concept de musée, les cabinets de curiosités sont apparus en Europe à la Renaissance. Ces collections

privées de pièces diverses – objets, minéraux, animaux ou plantes –, rassemblés par des individus appartenant à l'élite sociale de leur temps, représentaient des vitrines du savoir, entre art et science. Tombés en désuétude à l'époque des Lumières, les cabinets de curiosités suscitent un regain d'intérêt depuis quelques années. L'exposition, qui ouvre sur une mise en perspective historique, présente à ses visiteurs 17 versions plus ou moins réinventées des cabinets de curiosités. Ces collections, qui rassemblent au total quelque 1500 pièces, proviennent d'institutions telles que le Muséum de Paris ou le Musée d'anatomie de Montpellier, d'artistes ou de personnalités singulières. Un cabinet de cabinets de curiosités, donc. ■

TOULOUSE

DU 9 OCTOBRE 2019 AU 28 JUIN 2020
Muséum de Toulouse
www.museum.toulouse.fr



Extinctions : la fin d'un monde?

Les menaces actuelles sur la biodiversité inspirent décidément de nombreuses expositions. Conçue par le Muséum d'histoire naturelle de Londres, celle-ci propose un parcours montrant plus de 60 pièces provenant du musée londonien, qui s'ajoutent à d'autres issues du fonds local toulousain. Spécimens, vidéos et témoignages de scientifiques éclairent le visiteur sur l'apparition des espèces, leur évolution et leur disparition. Et suscitent le questionnement sur la préservation de la biodiversité ou le futur des humains. ■

SORTIES DE TERRAIN

Samedi 5 octobre, 14 h
Environs de Colmar
www.museumcolmar.org
Tél. 03 89 23 84 15

MOUSSES ET LICHENS

Une après-midi avec Bernard Stoehr, accompagnateur de montagne, botaniste et bryologue, qui vous initiera à ces groupes végétaux souvent méconnus.

Les 9 et 10 octobre, 10 h
Forêt de Fontainebleau
www.anvl.fr
Tél. 01 64 22 61 17

CHAMPIGNONS

Deux sorties à la journée pour s'initier aux champignons et les ramasser en vue de l'exposition annuelle de l'ANVL à Avon, du 12 au 14 octobre.

Samedi 12 octobre
Villeneuve-sur-Auvers (91)
montauger.essonne.fr
Tél. 01 60 91 97 34

RÉSERVE GÉOLOGIQUE DE L'ESSONNE

Une journée d'animations variées pour fêter les 30 ans de la Réserve géologique de l'Essonne, avec inauguration d'un nouvel itinéraire, le « Chemin des sables », et du géosite de la Butte du Puits.

Samedi 26 octobre
Toulouse
www.natureo.org
Tél. 09 67 03 84 07

LICHENS EN VILLE

Une journée de balade vers les bords de la Garonne pour voir les lichens des murs, roches et rochers, puis vers la coulée verte pour les lichens poussant sur les écorces des arbres.

Dimanche 27 octobre, 10 h
Grans (Bouches-du-Rhône)
Tél. 04 42 20 03 83
www.cen-paca.org

OLIVES DANS UNE RÉSERVE PROVENÇALE

La réserve nationale régionale de la Poitevine-Regarde-Venir, située dans la Crau, accueille de nombreuses espèces protégées et une oliveraie sauvage. Il est proposé une cueillette, le partage de l'huile issue de la récolte et une visite guidée.

PARIS

JUSQU'AU 9 MARS 2020
Musée de l'Homme
www.museedelhomme.fr

Piercing

Accrocher à son corps des anneaux métalliques ou d'autres ornements après avoir troué la peau est une pratique vieille comme l'humanité et dont on trouve des traces sur tous les continents. En Europe, par exemple, le port de boucles d'oreilles suspendues à des lobes percés est une tradition répandue et ancienne. Le musée de l'Homme propose un regard anthropologique sur ces coutumes corporelles. Des coutumes qui, en Occident, se sont développées sous de nouvelles formes à partir des années 1970, et pour lesquelles le terme de *piercing* s'est imposé. Dans cette exposition qui complète celle intitulée *Dans ma peau* et présentée



jusqu'en juin dernier dans le même établissement, des objets préhistoriques (un *piercing* de Cro-Magnon...), des représentations artistiques, des photographies et des bijoux modernes ou de certaines ethnies (Dayaks, Kayapos...) viennent illustrer ces modifications du corps et leurs motivations: appartenance à un groupe, rites de passage, simple ornement, marques de prestige ou de soumission, etc. ■



LA CHRONIQUE DE
GILLES DOWEK

INTERNET A CINQUANTE ANS

Ce réseau informatique mondial figure parmi les inventions qui ont profondément changé nos vies. Un succès dû à sa robustesse et à son universalité.



Cette machine a été utilisée pour envoyer le premier message sur internet en 1969.

Le réseau internet a tellement transformé l'idée que nous nous faisons de la communication et de l'accès à la connaissance que nous avons du mal à imaginer à quoi ressemblait le monde avant son invention. Pourtant, nous ne célébrons ce mois-ci que son cinquantième anniversaire ! C'est en effet le 29 octobre 1969, à 22h30, que Leonard Kleinrock et Charley Kline envoyèrent, depuis l'université de Californie à Los Angeles, le premier message à Bill Duvall, au Stanford Research Institute, sur le réseau arpanet, qui préfigurait l'internet que nous connaissons. Ce message était formé des cinq caractères «login», mais la petite histoire raconte que seuls les deux premiers parvinrent à leur destinataire.

Le succès d'internet – deux ordinateurs connectés en 1969, mille en 1984, un million en 1992, un milliard en 2012, etc. – s'explique *a posteriori* par deux principes d'organisation, restés étonnamment stables au cours de son histoire.

Le premier est celui de la reconfiguration automatique du réseau lors d'un

changement de sa topologie. Dans les premiers réseaux informatiques, quand on envoyait un message d'un ordinateur A à un ordinateur C, ce message suivait invariablement la même route, passant par exemple par un ordinateur intermédiaire B. Dans les années 1960, en pleine guerre froide, les informaticiens, notamment Paul Baran, ont pris conscience de

**Fracture numérique :
8% des Français et plus
de 98% des Érythréens
n'ont pas accès à internet**

la vulnérabilité d'une telle organisation : si l'ordinateur B était détruit par une bombe, il devenait impossible d'envoyer un message de A à C. L'originalité d'internet est que si l'ordinateur B est détruit, le réseau se reconfigure tout seul afin d'acheminer les données de A à C par une

autre route. Pour cela, chaque ordinateur du réseau observe, en permanence, les ordinateurs auxquels il est connecté. Et de ces informations locales émergent une carte globale du réseau et des routes qui permettent d'aller de n'importe quel point à n'importe quel autre.

Cette robustesse face aux bombes n'a pas été utile, les conflits redoutés n'ayant finalement pas eu lieu. Mais cette reconfiguration automatique du réseau lui a aussi donné une robustesse face aux pannes et à sa propre croissance. Le réseau se reconfigure tout seul quand l'un de ses ordinateurs tombe en panne ou est déconnecté, ou quand un nouvel ordinateur s'y ajoute.

Le second principe est celui que tous les ordinateurs connectés communiquent en utilisant le même protocole. Alors que les humains s'expriment dans des milliers de langues et que les informaticiens eux-mêmes utilisent des milliers de langages de programmation, le protocole internet (IP) s'est imposé comme l'unique protocole pour échanger des informations sur un réseau informatique de grande taille. Ce protocole a une histoire, diverses versions s'étant succédé, mais il ignore les variations géographiques – une prouesse d'autant plus remarquable qu'il existe, par exemple, encore aujourd'hui dans le monde plus d'une dizaine de types de prises électriques. Si bien que, pour beaucoup, avant d'être le nom d'un réseau d'ordinateurs, internet est le nom d'un protocole de communication.

Si internet nous semble désormais accessible partout – dans nos maisons, nos universités, nos trains, sur nos téléphones, etc. –, n'oublions pas que cette impression cache une redoutable «fracture numérique» : encore 8% des Français et plus de 98% des Érythréens n'ont pas d'accès à internet. Cinquante ans après le premier message échangé, l'accès universel à internet, qui conditionne souvent celui à l'éducation, à la santé, à l'administration, aux banques ou aux assurances, n'est toujours pas une réalité. ■

GILLES DOWEK est chercheur à l'Inria et membre du conseil scientifique de la Société informatique de France.

Time World

Congrès international
SUR LE TEMPS



**21, 22, 23
NOVEMBRE 2019**

Cité des sciences et de l'industrie
Paris - France

Réservez vos billets sur www.timeworld2019.com

Une coproduction



En partenariat avec

