

GRENOBLE

DU 14 DÉCEMBRE 2019 AU 20 SEPTEMBRE 2020
Orangerie du Muséum de Grenoble
www.museum-grenoble.fr

Fascinants félins



© Christian Heinrich / Biosphoto

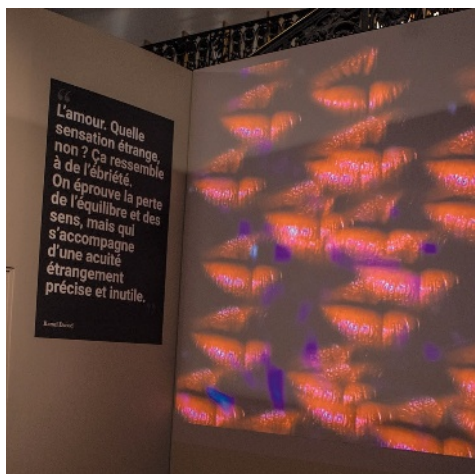
Lion, tigre, panthère, jaguar, mais aussi caracal, ocelot, margay, lynx, jaguarondi... la famille des félinidés compte aujourd'hui 38 espèces, dont beaucoup sont menacées. L'exposition présente ces animaux qui émerveillent nombre d'entre nous par leur beauté, leurs capacités et leur comportement. Le visiteur pourra admirer des spécimens de la riche collection du Muséum de Grenoble, complétés par des prêts d'autres musées, et apprendra par exemple les différences entre les félinidés et les autres familles de carnivores, ou celles qui distinguent la sous-famille des panthères de la sous-famille des chats. ■

PARIS

JUSQU'AU 30 AOÛT 2020
Palais de la Découverte
www.palais-decouverte.fr

De l'amour

Sentiment complexe et multiforme, l'amour dévoile quelques-unes de ses facettes dans une exposition elle aussi multiforme. La «galerie des attachements» propose une vingtaine de saynètes qui illustrent les diverses formes d'attachement au travers de séries d'objets, de dioramas, d'images, de sons, de poèmes, de citations. Le visiteur y découvrira par exemple une collection de doudous, des contes de pays lointains, un diorama présentant le concept de cristallisation dû à Stendhal... Dans l'autre espace, la «galerie des sciences», on est d'ailleurs dans le registre de l'explication. La théorie de l'attachement, les amours en ligne, le rôle de l'ocytocine et d'autres molécules, la part



culturelle de la sexualité et de l'érotisme ainsi que d'autres thèmes font l'objet de films, de documents multimédias, de jeux. De quoi mieux cerner ce qu'est l'amour, même si la science bute encore sur des mystères. ■

AÉROPORT LE BOURGET

EXPOSITION PERMANENTE
Musée de l'Air et de l'Espace
www.museeairspace.fr



La Grande Galerie du MAE

Après cinq années de travaux de rénovation, le musée de l'Air et de l'Espace, situé sur un lieu historique de l'aviation, rouvre sa Grande Galerie, un bel édifice art déco de 4000 mètres carrés. Y sont exposées plus de 400 pièces dans une scénographie renouvelée, qui racontent les débuts de l'aviation ainsi que son rôle dans la Grande Guerre. À cette galerie s'ajoutent huit autres salles et des espaces extérieurs, dédiés à la conquête de l'air et de l'espace. ■

SORTIES DE TERRAIN

Dimanche 5 janvier, 9 h
Fontenay-le-Vicomte (Essonne)
montauger.essonne.fr
Tél. 01 60 91 97 34

MARAIS EN HIVER

Trois heures de promenade pour connaître le rôle de ces zones humides et identifier les oiseaux qui y séjournent durant l'hiver.

Mercredi 8 janvier, 14 h
Parc de la tête d'or, Lyon
Tél. 04 72 69 47 78

JARDIN BOTANIQUE DE LYON

Une visite guidée de ce jardin, pendant une heure et demie, pour découvrir des plantes du monde entier, poussant en forêt tropicale, en forêt sèche, dans des massifs montagneux...

Dimanche 12 janvier, 10 h
Sainte-Marie-du-Mont (Manche)
Tél. 02 33 71 65 30

LA RÉSERVE DE BEAUGUILLON

Dans le Cotentin, au cœur de la baie des Veys, cette réserve accueille chaque hiver des milliers d'oiseaux d'eau. Découverte en compagnie d'un agent de la réserve.

Samedi 25 janvier, 14 h
Jardin des Plantes, Montpellier
www.euziere.org
Tél. 04 67 59 54 62

NATURE EN VILLE

Au carrefour de l'histoire, de la botanique et de l'écologie, une visite guidée du cœur historique du Jardin des Plantes de Montpellier, consacré depuis 400 ans aux plantes sauvages et méditerranéennes.

Samedi 25 janvier, 14 h
Observatoire de la nature, Colmar
www.observatoirenature.fr
Tél. 03 89 20 38 90

OISEAUX DU NEULAND

Une après-midi d'initiation à l'ornithologie et de participation à l'inventaire des oiseaux de la belle forêt du Neuland.



LA CHRONIQUE DE
GILLES DOWECK

STOCKER SUR LA DURÉE, UN DÉFI !

Nous conservons beaucoup d'information. Mais comment s'assurer qu'elle sera exploitable dans 10, 50 ou 100 ans ?



La disparition des lecteurs de disquettes et des logiciels de l'époque rend difficile la récupération des informations stockées sur ces supports.

Les ordinateurs ont été inventés pour effectuer des calculs, c'est-à-dire pour transformer de l'information. Mais nous les utilisons aussi, et peut-être surtout, pour communiquer et conserver cette information, c'est-à-dire pour la faire voyager dans l'espace et dans le temps.

L'information est fragile: elle peut être définitivement détruite lors d'un incendie, d'une inondation, etc., qui endommagent les ordinateurs et les disques sur lesquels elle est stockée. C'est pourquoi nous la dupliquons, parfois sur des ordinateurs situés à plusieurs centaines de kilomètres, afin qu'elle ne disparaisse pas, même si la ville entière est engloutie.

Conserver cette information sur une longue durée demande, de plus, une attention constante. Par exemple, les programmes développés par les informaticiens constituent une part de notre patrimoine culturel, mais ils disparaissent souvent dès qu'ils ne sont plus utilisés, car plus personne ne s'en préoccupe. C'est pour cela que se créent des structures destinées à les

conserver, tel *Software heritage* (un projet soutenu par l'Unesco), afin que nous puissions, dans le futur, y accéder.

Si nous voulons, en outre, les utiliser, c'est-à-dire les compiler et les exécuter, nous devons conserver non seulement le programme lui-même, mais aussi le compilateur du langage dans lequel il a été

**Conserver de l'information
sur une longue durée
demande une
attention constante**

écrit et le système d'exploitation permettant de faire fonctionner ce compilateur. Ces programmes ont souvent existé dans plusieurs versions successives et nous devons les sauvegarder toutes, car ces différentes versions sont rarement compatibles. Enfin, nous devons aussi conserver le modèle d'ordinateur sur lequel ce

système d'exploitation fonctionne, de même que si nous décidons de préserver des bandes magnétiques, nous devons aussi conserver un magnétophone pour les écouter. Certains, telle l'Association pour un conservatoire de l'informatique et de la télématique, en France, et le National museum of computing, au Royaume-Uni, cherchent à conserver des ordinateurs anciens en état de marche, parce qu'ils font eux-mêmes partie de notre patrimoine et parce qu'ils permettent d'exécuter de vieux programmes. D'autres cherchent plutôt à construire des simulateurs logiciels de ces ordinateurs, ce qui permet d'utiliser des programmes anciens sans avoir besoin de réparer des machines, qui tombent souvent en panne et dont les composants ne sont plus disponibles.

Conserver de l'information sur une longue durée est donc possible, mais cela demande beaucoup de travail et d'argent: il ne suffit pas d'avoir gardé ses vieilles disquettes dans un grenier pour pouvoir réaccéder à ses fichiers *Lotus 1-2-3* trente ans plus tard. De même, les bibliothèques œuvrent passionnément et dépensent beaucoup d'argent pour que nous puissions lire, aujourd'hui, des manuscrits médiévaux et même les journaux du siècle dernier.

Comme dans le cas de la conservation des textes imprimés, nous devons, pour finir, nous demander si nous voulons tout garder ou alors uniquement ce que nous considérons aujourd'hui comme important. L'histoire nous montre que décider aujourd'hui ce qui sera important demain est parfois périlleux: à la fin du Moyen Âge, un moine copiste a gratté un parchemin afin de le réutiliser (le parchemin étant à cette époque rare et cher). Le texte partiellement effacé s'est révélé être l'unique copie d'un texte d'Archimède qui anticipait de deux millénaires les bases du calcul intégral. La restauration de ce texte, commencée en 1999, n'a été achevée qu'en 2008.

Il vaut parfois mieux s'abstenir de choisir et conserver tout ce qui peut l'être. ■

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