

PHOTOGRAPHIE - SCIENCE - CONSCIENCE
DANS LE CADRE DU FESTIVAL
SCIENCE ET CITE-CONSCIENCE : UNE FETE DES SCIENCES ET DES ARTS
VEVEY 12 MARS-25 SEPTEMBRE 2005

PREAMBULE

Le Musée suisse de l'appareil photographique souhaitait, de longue date, consacrer une exposition temporaire au thème « science et photographie ». L'occasion lui en a été donnée grâce à une invitation à participer au Festival « Science et Cité 05 ». Au travers d'une telle opération, nous avons tenté d'explorer la photographie scientifique actuelle à la fois sous son aspect documentaire et utilitaire, mais aussi purement esthétique.

L'image, plus particulièrement la photographie, permet de prendre conscience de réalités nouvelles, de phénomènes à nos yeux imperceptibles. Visualiser permet de comprendre; que ce soit au stade de la recherche ou plus tard pour communiquer les résultats de celle-ci, pour d'autres prises de conscience.

La photographie est également vecteur d'émotion, que ce soit par l'évocation, l'identification, la peur, le plaisir ou encore mille sentiments qui fondent notre humanité. Qu'elle soit figurative ou non, elle a considérablement bouleversé notre sens de l'esthétique. La vue d'une photographie ou d'une angiographie de notre rétine peut être lue à la fois comme document médical et comme une œuvre abstraite. La découverte de l'infiniment grand ou petit nous emmène dans un monde surréaliste. A chaque fois l'émotion stimule l'évolution de notre conscience.

Par le jeu de l'arrêt du temps ou des performances de l'optique, la photographie a considérablement prolongé la portée de notre regard en révélant l'insaisissable, que ce soit au travers du temps, avec l'instantané, ou de l'espace, qu'il soit infiniment grand ou petit.

Si l'on ose appliquer le terme « photographie » à l'usage de rayonnements autres que ceux du spectre visible, tout en admettant que le processus demeure identique, alors l'échographie, la radiographie ou même l'usage des flux d'électrons ou encore de la résonance magnétique nucléaire constituent une forme de « photographie » de l'invisible.

Dès lors le fait de gérer, sous forme numérique, des hypothèses, des réflexions ou tout simplement des pensées et de les transformer en images, donc de les « photographier » serait à la fois l'ultime contestation de l'affirmation d'une photographie miroir de la réalité tout comme l'acceptation de la notion de réalité virtuelle, donc de l'émergence d'une photographie « prémonitoire » représentant l'« inexistant » ou un « futur probable ».

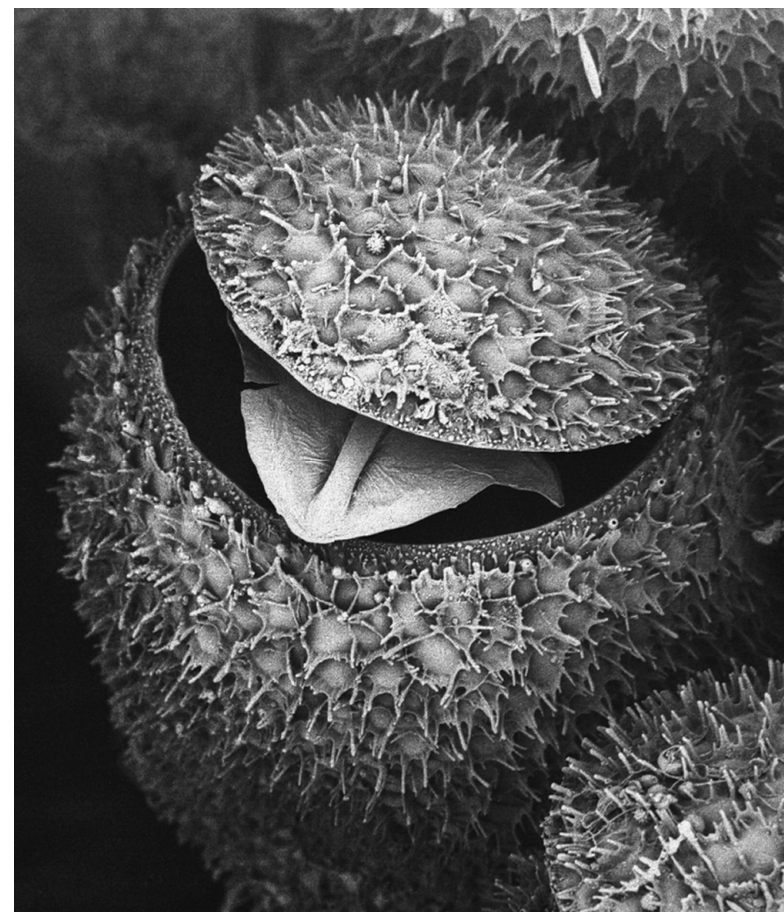
Ces trois axes tels qu'ils sont présentés dans l'exposition permettent d'explorer la photographie en tant que moyen de prise de conscience de faits, de réalités ou d'idées et de s'interroger à propos de l'influence de l'image sur notre propre conscience de la vie, de l'espace et du temps.

Grâce à l'extraordinaire disponibilité des diverses personnalités des milieux scientifiques que nous avons rencontrées, un ensemble d'images associant la représentation de faits ou de connaissances scientifiques à une esthétique remarquable a pu être réuni, tendant à être le plus représentatif possible des diversités de l'usage actuel de la photographie scientifique. Quelques clins d'œil historiques de ce qui fut le fondement même de cette photographie jalonnent également l'exposition.

Œuf de punaise éclos, env. 1 mm

Photographie en microscopie électronique à balayage, Jean Wuest, Muséum d'histoire naturelle, Genève

Image téléchargeable à partir de notre site cameramuseum.ch



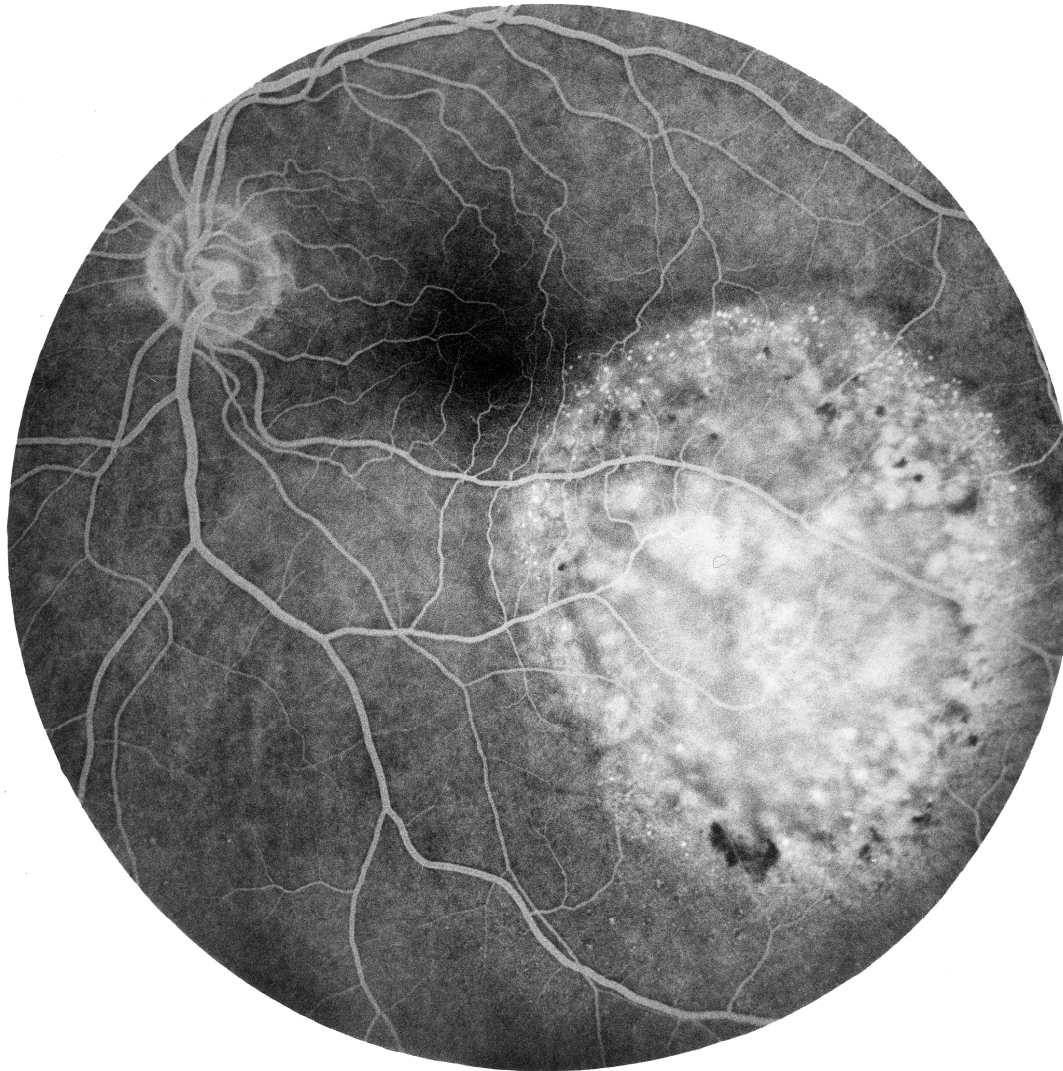
L'EXPOSITION**IMAGES DE L'INVISIBLE**

Dès les débuts de la photographie, ses inventeurs et utilisateurs ont cherché à étendre la portée de son regard, que ce soit en arrêtant le temps, avec l'avènement de l'instantané, ou en s'aventurant toujours plus loin dans l'espace, qu'il soit infiniment grand ou petit. La découverte des rayons X en 1895 permet de franchir un pas décisif dans cette quête de l'invisible.

D'autres techniques liées à l'imagerie médicale font peu à peu leur apparition, comme la résonance magnétique nucléaire dont le principe a été découvert à la fin des années 1930. Sans rapport aucun avec les phénomènes de radioactivité, cette méthode qui repose sur l'analyse du comportement des électrons dans l'organisme soumis à un champ magnétique intense permet de nombreuses applications en chimie et en médecine et donne des images très détaillées. L'usage des ultrasons, utilisés à l'origine pour la détection des sous-marins lors de la Première Guerre mondiale, se généralise en médecine dès les années 1970 : l'échographie utilisant la réflexion des ultrasons par les structures organiques permet l'observation et le rendu en image des organes, son usage en obstétrique ou en cardiologie est aujourd'hui largement répandu. On peut encore citer la scintigraphie qui fait son apparition au début des années 1960 : cette technique repose sur l'introduction d'une substance faiblement radioactive dans le

corps qui se fixe sélectivement sur l'organe à étudier. L'angiographie, en usage dès le début des années 1950, permet l'observation des vaisseaux sanguins après l'injection d'une substance de contraste.

Très vite également, les savants ont envie de révéler à l'aide de la photographie l'invisible à l'œil nu qu'ils connaissaient déjà bien grâce à l'usage du microscope apparu au XVII^{ème} siècle.



Photographie prise en 1985 du fond d'un œil atteint d'une tumeur au cours de la circulation d'un liquide de contraste, la fluorescéine

Clinique d'ophtalmologie, Genève

Image téléchargeable à partir de notre site cameramuseum.ch

L'EXPOSITION**IMAGES DE L'INFINI**

L'espace, qu'il soit infiniment grand ou petit, a très rapidement fasciné les photographes, et l'imagerie scientifique, dont le but est de rendre visible à l'homme à l'aide d'une adaptation instrumentale des éléments qu'il ne perçoit pas aisément, est déjà très vivante au XIXème siècle. Utilisée largement à des fins de vulgarisation par des amateurs souvent très éclairés qui la publient dans la presse illustrée, éditée sous forme d'épreuves montées sur carton, cette imagerie, synonyme de modernité, contribue à la diffusion des « merveilles de la science ».

Les sujets photographiques de prédilection des astronomes sont au départ l'étude des protubérances et taches solaires, l'émission lumineuse des autres astres demeurant trop faible.

Ce n'est qu'avec l'amélioration de la plaque au gélatino-bromure d'argent dès les années 1880 que la photographie astronomique peut prendre rang. La difficulté réside dans l'interprétation de l'émission lumineuse que laissent sur la plaque les astres, étoiles et galaxies, ainsi que dans le suivi du mouvement apparent de la voûte céleste en évitant toute déformation de l'image durant la pose qui est longue, ceci grâce à l'utilisation de lunettes et télescopes équatoriaux dont le mouvement compense la rotation de la terre.

Le projet d'une carte photographique du ciel est lancé dès 1887 tandis qu'un atlas photographique de la lune est publié entre 1896 et 1910.

Autre sujet prisé des premiers photographes, les images du ciel et de la météorologie, science à peu près contemporaine de la naissance de la photographie. Divers inventaires photographiques devant servir à la classification des nuages voient le jour dès les années 1870. Auparavant, les longs temps de pose liés à l'usage des premiers procédés photographiques rendaient illusoire la photographie de nuages dont le développement ou déplacement sont trop rapides. Des chercheurs mettent également au point des systèmes de mesure de l'altitude des nuages par photogrammétrie. Ces travaux vont servir de base à une approche météorologique plus scientifique. Dès les années 1880, les météorologistes rêvent d'une visualisation globale du ciel qui ne sera rendue possible qu'avec la photographie satellitaire, dès les années 1960.

Nébuleuse de la Tête de cheval (Horsehead)

Située dans la constellation d'Orion, à environ 1400 années-lumière de la Terre. Bombardée en permanence par les atomes ionisés de la région H II d'arrière-plan, elle disparaîtra d'ici quelques milliers d'années, une très brève durée à l'échelle cosmique...

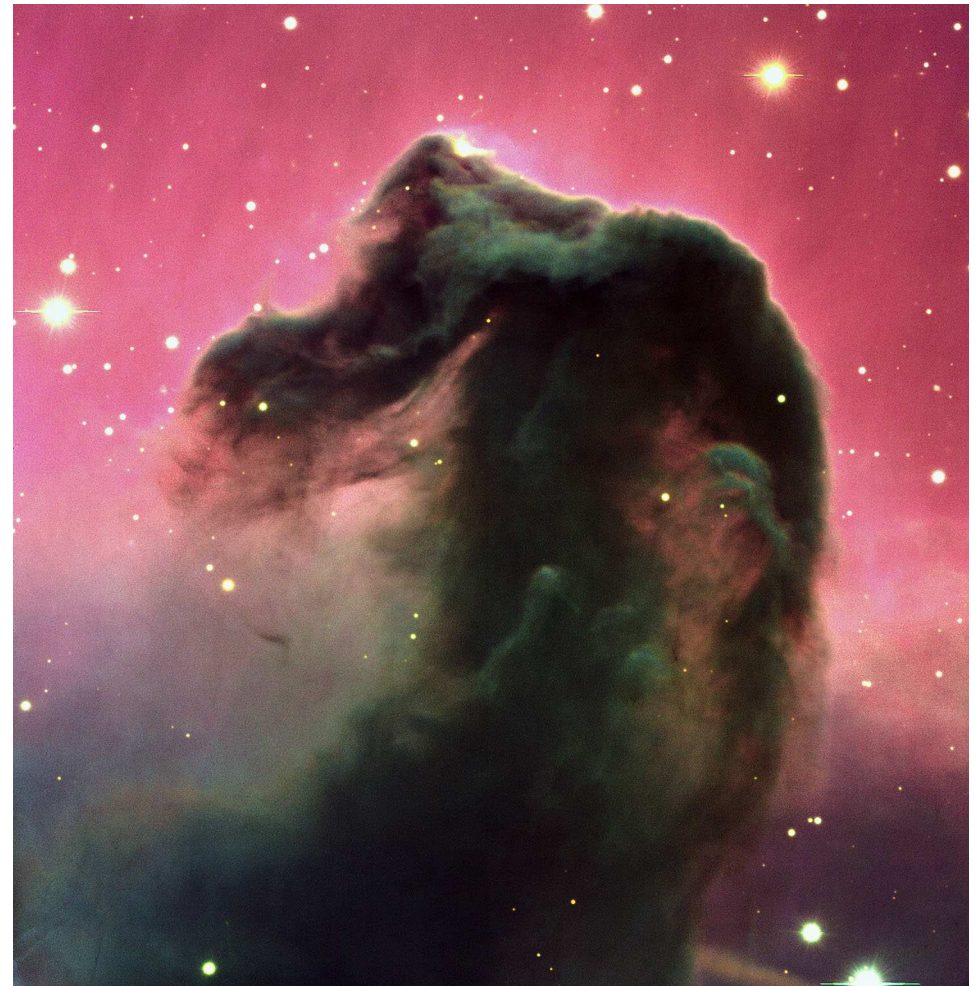
La lumière rouge est due à l'émission d'hydrogène. Il s'agit en fait d'un nuage de poussières et d'hydrogène neutre, n'émettant pas de lumière par lui-même, mais se contentant de diffuser celle des régions environnantes.

Sur les photographies, la tête de cheval ne se révèle qu'après de très longues poses.

Image prise au moyen de l'instrument FORS2 en trois expositions, sur le télescope 8.2-m KUEYEN

© ESO – European Southern Observatory

Image téléchargeable à partir de notre site cameramuseum.ch



L'EXPOSITION**IMAGES DE L'INEXISTANT**

Les technologies numériques ont généré une mutation fondamentale au sein même de la structure moléculaire de la photographie qui n'est plus constituée de grains d'argent mais de pixels, soit de simples données numériques comme tout autre type d'informations, qu'elles soient visuelles, sonores, textuelles ou encore mathématiques.

Cette nature distincte, originale, « immunisait » en quelque sorte la photographie de toute forme « d'hybridation ». Le document photographique cohabitait avec le texte, le calcul, le son ou le dessin en véhiculant son propre langage, mais aucun mélange structurel de données ne pouvait être opéré, les seules modifications possibles étant « mécaniques », par découpe, collage, ou retouche.

L'usage d'autres rayonnements, comme les rayons X, les ultrasons, les flux d'électrons ou encore la résonance magnétique nucléaire nous ont permis de photographier l'invisible et donc de découvrir de nouvelles formes esthétiques. Dans certains domaines comme l'astronomie, des photographies réalisées par addition d'enregistrements successifs de rayonnements différents, soit plusieurs « photographies » assemblées dans une même image, prolongent encore la portée de notre regard.

Aujourd'hui constituée, comme toutes les autres informations, d'un simple ensemble de données numériques, la photographie n'est plus structurellement protégée de multiples formes de « métissages » et s'ouvre à un espace infini de combinaisons de données de toutes origines pouvant prendre la forme physique d'une photographie.

Expérimentale par essence, l'image scientifique nous amène à prendre connaissance de réalités nouvelles et fonctionne également comme une sorte de laboratoire de communication visuelle dont les progrès modifient notre conscience de l'image et notre perception de la photographie.

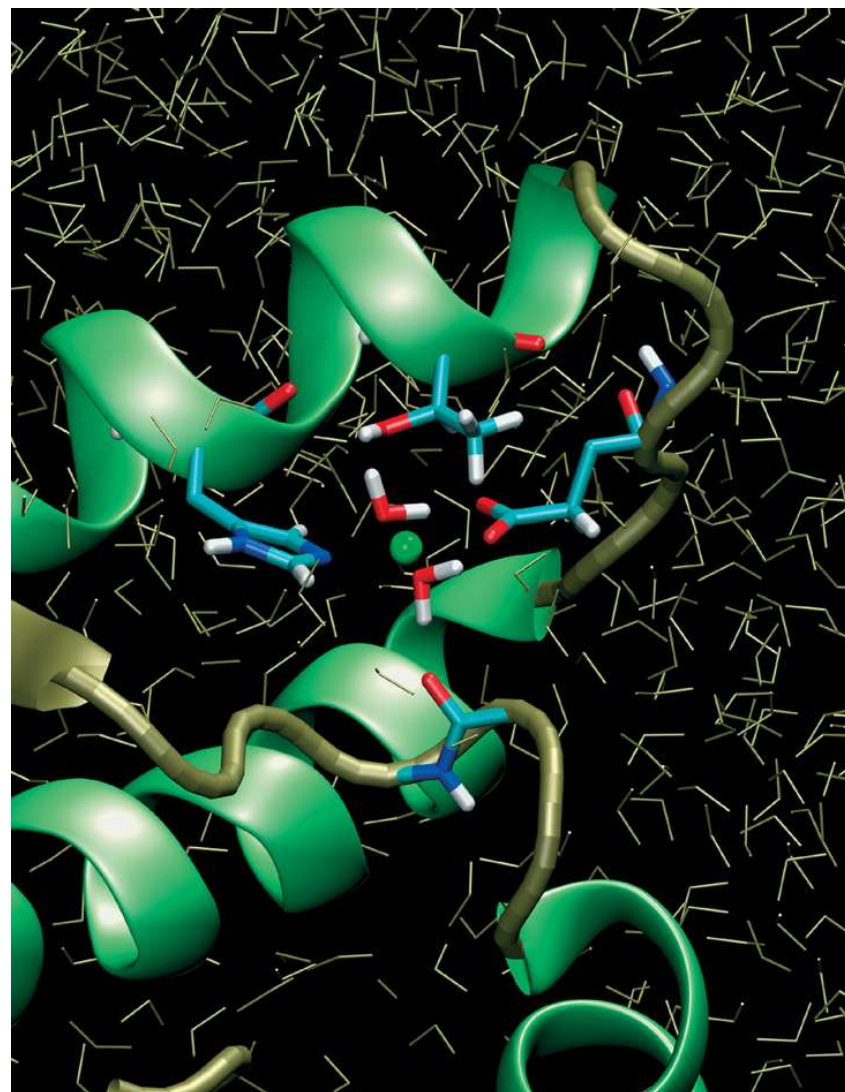
Affinités du cuivre dans le domaine C-terminal de la protéine de prion de la souris.

Le ruban vert représente la chaîne principale de la protéine. L'atome de cuivre (boule verte) est lié à la protéine par des chaînes d'acides aminés, illustrées par les barres colorées. Les petits éléments en jaune représentent les molécules d'eau qui entourent la protéine.

EPFL Ecole polytechnique fédérale de Lausanne – SB – ISIC - Laboratoire de chimie et biochimie computationnelles (LCBC)

Image téléchargeable à partir de notre site cameramuseum.ch

L'exposition et la publication ont été réalisées avec le soutien de la Fondation Science et Cité, de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, de l'Université de Lausanne, ainsi que de ILFORD Imaging Switzerland GmbH et de l'AGEFI.



ANIMATIONS

Traditionnellement, le Musée suisse de l'appareil photographique souhaite offrir à son public l'opportunité de « faire », de toucher et de comprendre.

**Le nez dans les étoiles
A la découverte de la photographie astronomique**

La Société d'astronomie Haut-Léman et le Musée suisse de l'appareil photographique vous proposent de découvrir la photographie astronomique en famille ou en petit groupe (maximum cinq personnes) au moyen d'équipements simples allant de la web cam au reflex numérique.

Après une visite de la coupole de l'observatoire de Vevey et une présentation du nouveau télescope équatorial, vous réaliserez une photographie du ciel en compagnie des membres de la Société d'astronomie Haut-Léman pour ensuite en faire des tirages numériques avec l'équipe du Musée.

Observatoire de Vevey, samedi 16 avril 2005 de 20h à 1 heure du matin

Report en cas de temps nuageux au samedi 30 avril 2005 de 21h à 1 heure du matin

Renseignements et inscriptions auprès du Musée par téléphone ou e-mail

Micro-voisins, globules et pollens**Photographiez l'infiniment petit**

Durant le premier week-end du Festival, des microscopes seront installés par Olympus dans le Musée, permettant aux visiteurs de réaliser eux-mêmes leur propre photographie dont ils emporteront une épreuve imprimée. Chaque poste de travail est animé par un spécialiste du domaine concerné afin de favoriser les rencontres entre le public et le monde scientifique.

Quatre thèmes sont proposés :

NOS MICRO-VOISINS

Ce thème propose aux visiteurs de photographier des « habitants » que nous côtoyons à journée faite dans nos demeures comme les acariens, etc...

PORTRAIT DE GLOBULE

Le deuxième poste de travail invite chacun à photographier ses propres globules...

DU MONDE DANS L'EAU

Photographier les micro-organismes vivant dans l'eau est le thème du troisième poste...

POLLENS

Ce thème offre la découverte de l'esthétique propre au monde végétal microscopique...

Samedi et dimanche 21 et 22 mai de 11h à 17h30

ANIMATIONS**Caricature photographique
Initiation à la photographie numérique pour
jeune public, en collaboration avec ANIMAI**

Le voisinage des ces deux festivals constitue une excellente occasion d'inviter les jeunes citadins à découvrir les étonnantes facilités de manipulations de l'image offertes par les technologies numériques et à développer leur regard critique.

Après s'être inscrits dans le Festival Animai , les participants se rendront au Musée où ils se photographieront réciproquement pour ensuite transformer leurs images au moyen d'un logiciel de « morphing ». Chaque participant emportera un tirage de sa propre caricature...

Musée suisse de l'appareil photographique
Mercredi 25 mai de 14h à 17h30

Inscription auprès du Festival Animai

**Nuit des Musées de la Riviera vaudoise
Photographie et musique du monde et
d'ailleurs****Alain de Kalbermatten et Hervé Chavanon,
Macadam**

Alain de Kalbermatten est photographe et musicien. Ses images nous invitent avec douceur à découvrir son monde, où la poésie de lieux ou d'objets abandonnés nous parle d'humanité par absence, en silence, au travers de traces, comme si tout était encore habité. Sa couleur est particulière, faite de la rencontre des lumières qui le fascinent et d'un procédé photographique connu pour ses remarquables qualités de conservation et développé en Suisse, l'Ilfochrome Classic. Au son de son accordéon diatonique, en compagnie de son ami guitariste Hervé Chavanon, Alain de Kalbermatten nous invite à d'autres balades en musique, musique du monde et d'ailleurs...

Musée suisse de l'appareil photographique
Samedi 28 mai 2005 de 17h30 à 24h, environ
45 minutes toutes les heures

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Musée suisse de l'appareil photographique
Grande Place 99 - 1800 Vevey
Tél. 021.925.21.40 Fax 021.921.64.58
E-mail cameramuseum@vevey.ch
Internet www.cameramuseum.ch

Ouverture :
du mardi au dimanche
11h.00 à 17h.30
ouvert les lundis de Pâques, de Pentecôte et
du Jeûne Fédéral

Prix d'entrée :
Adultes frs. 8.-
Groupes dès 10 personnes frs. 6.-
Enfants jusqu'à 16 ans gratuit
AVS, étudiants et apprentis frs. 6.-
Groupes dès 10 personnes frs. 5.-

Audioguide allemand, anglais gratuit
Visites commentées
sur demande frs 75.-
Heure d'ouverture spéciale frs. 50.-

Accès de plain-pied et ascenseur
Parc pour cars à proximité immédiate, sur la
Grande Place

Le Musée occupe deux bâtiments. Quatre niveaux d'exposition permanente totalisant plus de 400 m2 évoquent l'histoire de l'appareil photographique et de tout matériel en relation avec la photographie, de ses débuts à nos jours. Trois espaces totalisant 160 m2 sont consacrés aux expositions temporaires.

En 1971, Vevey accueille une grande exposition rétrospective de l'histoire de la photographie autour de la célèbre collection de Michel Auer. Son succès donne l'envie de créer le Musée suisse de l'appareil photographique. Fondé par Claude-Henry Forney, il est ouvert au public en 1979 dans un appartement sis à Grande Place 5 et déménage en 1989 dans un bâtiment du XVIIIème siècle situé à la Ruelle des Anciens-Fossés, restauré par Hugo Fovanna, architecte, et aménagé par Serge Tcherdyne, décorateur.

Le choix de ce lieu était lié à l'existence d'un passage souterrain historique, rejoignant le bâtiment voisin situé sur la Grande Place, et autorisant une future extension de l'institution, qui s'est réalisée en 2001 sous la direction de l'architecte Joël Brönnimann.