



graphisme : www.vedelago.fr

Dossier de presse

Exposition Au doigt et à l'œil Chroniques informatiques

du 7 mai au 29 août 2010

Musée EDF Electropolis
55 rue du Pâturage
68200 Mulhouse
tél 03 89 32 48 50
www.edf.electropolis.mulhouse.museum



graphisme : www.vedelago.fr

Sommaire

- Introduction.....	page 1
- Les 7 grands thèmes de l'exposition	pages 2-3
- Zoom sur l'âge de pierre de l'informatique :	
* La perforatrice de cartes manuelles Bull (1902).....	page 4
* Eniac, premier ordinateur électronique (1946).....	page 5
- Fiche pratique	page 6
- L'Association Aconit	page 7
- Le Musée EDF Electropolis	page 8

Introduction

Exposition « Au doigt et à l'œil. Chroniques informatiques » du 7 mai au 29 août 2010

L'exposition « Au doigt et à l'œil. Chroniques informatiques » réalisée par l'association grenobloise Aconit - Association pour un conservatoire de l'informatique et de la télématique - décrit comment l'informatique poursuit l'histoire de l'écriture et du calcul.

Elle s'attache à présenter l'histoire des outils imaginés par l'homme pour traiter l'information -depuis le calcul sur les doigts jusqu'à l'informatique scientifique, les jeux et l'utilisation des robots- à travers 90 objets de la collection d'Aconit, une des plus belles collections d'Europe sur l'histoire de l'informatique.

L'exposition présente dans un premier temps, **5000 ans de pratiques des outils du calcul** -des cailloux aux bouliers- pour aboutir au calcul mécanique. Puis, au travers d'objets phares et emblématiques, elle aborde **l'évolution des outils de l'informatique au cours des 50 dernières années**. L'évolution des interfaces d'ordinateurs passe des interrupteurs et voyants aux claviers, écrans et souris.

Aujourd'hui, les interfaces innovantes contrôlent robots et consoles de jeux. Grâce à elles, l'homme interagit avec de plus en plus d'aisance et «naturellement» tant dans des applications scientifiques, médicales, artistiques que ludiques. Les traitements d'information nécessaires augmentent considérablement en volume et en complexité pour gagner en transparence.

L'exposition s'attache à montrer que **l'informatique, et en particulier les techniques d'Interface Homme-Machine, sont des témoins importants de l'évolution de notre société.** Elle est accessible au public familial (enfants à partir de 7 ans).



© Aconit

Les 7 grands thèmes de l'exposition

1 + 1 = 2

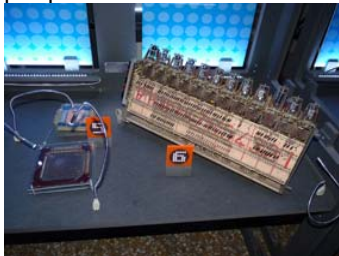
Le visiteur découvre comment, des origines du calcul jusqu'aux supercalculateurs d'aujourd'hui, l'homme s'est doté d'outils pour faciliter ses calculs. On peut aussi bien apprendre à multiplier sur ses doigts qu'à diviser avec une machine à calculer mécanique!



© Aconit

1+1=10

Au travers de nombreux objets, le visiteur découvre divers supports de mémoire qui ont existé depuis les débuts de l'informatique. De la carte perforée au CD, chacun pourra retrouver des outils qu'il a lui-même utilisés. Ce module est également l'occasion de découvrir certaines « petites bêtes » qui peuplent nos ordinateurs : transistors, microprocesseurs...



© Aconit

Interfaces

Il s'agit ici de montrer plus spécifiquement comment, à travers l'histoire de l'informatique, l'homme a mis en place de nouvelles façons de communiquer avec la machine : câblage de programmes, télétype....



© Aconit

Ecrire

Une vingtaine d'objets, essentiellement des souris et des claviers d'ordinateurs, illustrent l'évolution fulgurante des technologies.



© Aconit

Voir

Dans cet espace, l'écran tactile intuitif de Jeff Han est présenté à travers une vidéo. L'interface de contrôle logicielle est totalement invisible, tout se fait intuitivement, avec les dix doigts de la main.



© Aconit

Innover

Des vidéos présentent certaines innovations en matière de recherche : gestes médicaux assistés par ordinateurs (laboratoire TIMC-IMAG), le « motion pod » capteur de mouvements aux multiples applications (entreprise Movea à Grenoble).



© Aconit

Jouer

Ce dernier thème permet de retracer quelques grandes étapes de l'histoire du jeu vidéo, thème incontournable lorsqu'on aborde l'évolution des interfaces informatiques. Il est aussi une occasion de se divertir et pour chaque génération de renouer avec sa machine, de porter un autre regard sur l'interface.



© Aconit

Zoom sur l'âge de pierre de l'informatique La perforatrice de cartes manuelles Bull (1902)

Ce type de machine a vu le jour en 1902 pour les besoins de la mécanographie.

Très utilisé des années 1920 jusqu'au milieu des années 1960, le procédé de la mécanographie consiste à perforer des rectangles en carton sur lesquels chaque petit trou ainsi réalisé correspond à une information. Les informations présentes sur les cartes sont ensuite triées et traitées de façon automatique par d'autres machines mécanographiques.

Du fait de ce traitement automatisé de l'information, la mécanographie est souvent considérée comme un ancêtre de l'informatique. Dépourvue de toute assistance électromécanique, cette perforatrice de cartes était épuisante à utiliser.

Prétextant la futilité de l'opération, elle refusait la plupart du temps de perforer, trouser ou poinçonner d'innocentes petites feuilles de papier. Il fallait alors insister sur les boutons, supplier et implorer les touches de bien vouloir se laisser enfoncer.



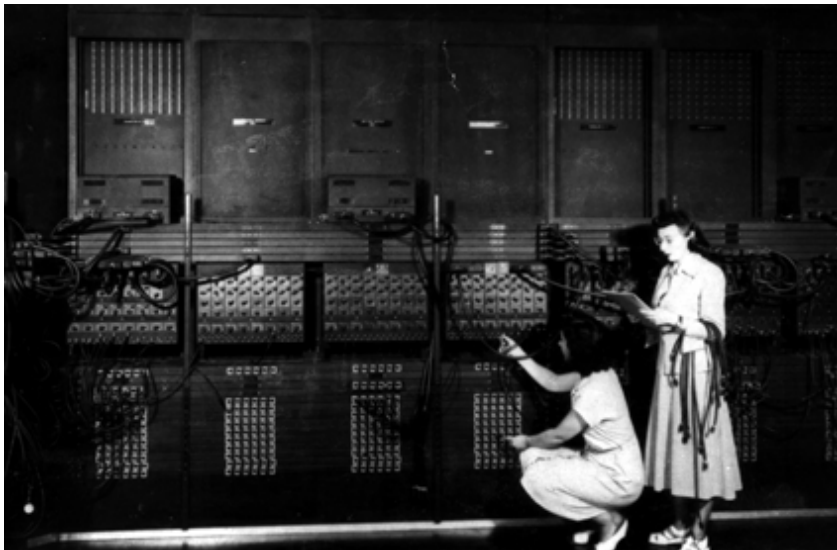
© Aconit

Zoom sur l'âge de pierre de l'informatique L'ENIAC (1946)

L'ENIAC, premier ordinateur entièrement électronique, fut présenté au grand public le 14 février 1946. En ce jour de Saint Valentin, celui qui fut longtemps considéré comme le premier ordinateur, attira tous les regards sur lui tant ses mensurations impressionnantes laissaient sans voix. Haut de 2,5 mètres et long de 30 mètres, l'ENIAC pesait 30 tonnes et occupait environ 165 mètres carrés ! Cet ordinosauve pouvait bien se pavaner avec ses 17 468 tubes à vide ! 7 200 diodes à cristal ! 1 500 relais ! 70 000 résistances ! 10 000 condensateurs et environ... 5 millions de soudures faites à la main ! L'ensemble de tous ces composants chauffait joyeusement l'air environnant, au point que le supercalculateur aurait pu faire office de (super) radiateur !

Sous son apparence de monstre, l' ENIAC n'en était pas moins un tantinet sensible et fragile et les tubes à vide qui le constituaient, claquaient fréquemment sous l'effet de leur échauffement. En 9 ans de carrière, l'ENIAC a ainsi nécessité 19000 changements de lampes. C'est pourquoi le calculateur était inopérant la moitié du temps !

Machine d'un autre temps, l'ENIAC a été financé par l'armée américaine pour réaliser des calculs balistiques, autrement dit prévoir la trajectoire de projectiles. On estime que son travail remplaçait celui de 200 personnes effectuant les calculs à la main. Bien que surpuissant pour l'époque, l' ENIAC semble au regard des technologies d'aujourd'hui, venir de l'âge de pierre de l'informatique ; les calculatrices que nous utilisons sont plus puissantes que lui. C'est dire si en 50 ans l'informatique a avancé à pas de géant.



© Aconit

Fiche pratique

Exposition temporaire

Au doigt et à l'œil. Chroniques informatiques
du 7 mai au 29 août 2010

Réalisation

Association Aconit – Grenoble

Lieu d'exposition

Musée EDF Electropolis

55 rue du Pâturage

68200 Mulhouse

tél 03 89 32 48 50

reservations@electropolis.tm.fr

www.edf.electropolis.mulhouse.museum

Surface

200 m²

Visite de l'exposition

du mardi au dimanche inclus, de 10 h à 18 h.

Publication

« Des objets qui racontent l'histoire : l'informatique » : ce livre présente 44 objets emblématiques de la collection d'Aconit, une des plus belles collections européennes sur l'histoire de l'informatique. En vente à la boutique du musée (12 €).

Tarifs individuels

Le billet d'entrée donne accès à l'ensemble du musée (exposition temporaire, expositions permanentes, jardin technologique avec aire de jeux pour les petits).

- Adulte : 8 €

- Enfant de 6 à 18 ans, étudiant et personne handicapée : 4 €

- Enfant de moins de 6 ans : gratuit

Tarifs groupes

- Adulte : 5,70 €

- Enfant de plus de 6 ans : 3 €

Relations presse

claudine.valeriani@electropolis.tm.fr

Conservatrice

catherine.fuchs@electropolis.tm.fr



ACONIT

Association pour un conservatoire de l'informatique et de la télématique

Sauvegarde et mise en valeur du patrimoine

ACONIT est une association créée à Grenoble qui a constitué depuis 1985 une collection de matériels, de logiciels et de documentations techniques et commerciales parmi les plus importantes d'Europe, illustrant l'évolution de l'informatique depuis le début du XX^e siècle. La mission d'ACONIT, outre la conservation de cette collection est de la mettre en valeur, notamment à travers son projet de création d'un Conservatoire de l'Informatique et de la Télématique. De façon plus générale, le travail d'ACONIT doit également contribuer à une large réflexion sur la place de l'informatique dans la société. L'exposition « Au doigt et à l'oeil » s'inscrit dans cette mission.

Les missions

On peut distinguer **trois missions principales** de l'association :

- conserver le patrimoine matériel et immatériel et les savoir-faire constitués au cours de l'évolution de l'informatique et les mettre à disposition de tous,
- contribuer au développement et à la diffusion de la culture scientifique et technique,
- susciter et soutenir des recherches pour mieux comprendre l'informatique et ses interactions avec la société.

La collection

La collection est **l'une des plus importantes d'Europe**, elle compte aujourd'hui environ 2000 machines. Sa richesse est notamment due au fait que ces machines couvrent presque l'ensemble de l'histoire de l'informatique. La diversité est un atout important de la collection et permet également d'illustrer l'histoire de l'évolution du design industriel. Cette diversité s'illustre aussi par la nature de la collection qui n'est pas seulement constituée de matériels. La collection a principalement été constituée grâce à des dons de particuliers, d'entreprises, d'universités, de laboratoires de recherche... Le travail d'ACONIT est aussi de sensibiliser tous les donateurs potentiels à la conservation de ce patrimoine pour éviter la perte de matériel et de connaissances... Enfin, l'association porte une attention toute particulière à la qualité de ses collections, en particulier depuis la décision de son conseil d'administration en 2006 d'engager une demande de labellisation « musée de France ». L'attribution d'un tel label dépend en effet en grande partie de la collection : sa diversité, la qualité de ses objets... Une liste des objets caractéristiques de l'informatique a donc été établie pour orienter les futures acquisitions.

Les projets

L'objectif à long terme de l'association est de **créer un musée de l'informatique** destiné au grand public qui serait également une vitrine pour les industriels du bassin grenoblois. Les projets actuels de l'association tendent donc tous vers cet objectif :

* conservation et gestion de la collection qui passent notamment par un important travail d'inventaire qui a commencé dès la création de l'association et s'est développé lorsque ACONIT a eu les moyens d'embaucher du personnel. En 2002, l'association a mis en place une base de données qui permet de stocker des informations très complètes et diverses sur chaque machine.

* restauration de machines et récupération de données : remise en état pour faire vivre les machines. Une machine en état de marche c'est : des animations pour les visites, mais aussi la possibilité de relire et traiter des supports informatiques anciens.

* médiation scientifique et technique : organisation de visites des collections sur rendez-vous, conception d'exposition, réalisation de vidéos, animations pour les scolaires...

* pilotage de l'inventaire des instruments scientifiques des établissements d'enseignement scientifique et de recherche sur le territoire de l'académie de Grenoble. Il s'agit du travail du réseau PATSTEC (Patrimoine scientifique et technique contemporain), piloté nationalement par le Musée des Arts et Métiers.

Association Aconit

12 rue Joseph Rey

38000 Grenoble

tél 04 76 48 43 60

tél 06 45 00 22 67

www.aconit.org

info@aconit.org



Musée EDF Electropolis L'aventure de l'électricité



© Marc Barral-Baron

Le Musée EDF Electropolis, labellisé « Musée de France » ouvre ses portes en 1992 en Alsace, à Mulhouse, capitale européenne des musées techniques. Plus important musée consacré à l'électricité en Europe, il offre au plus large public une présentation à la fois historique, technique et sociologique de l'impact de l'électricité sur la société. Le musée est également labellisé Tourisme et Handicap, pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, handicapées mentales, sourdes et malentendantes. Il accueille toute l'année de nombreux groupes scolaires, de la maternelle à l'université.

Le musée raconte l'extraordinaire aventure humaine, technique et industrielle de l'électricité, au travers d'une muséographie originale, d'expositions et d'animations. Cette incroyable aventure débute dès l'Antiquité, traverse les siècles avec de nombreuses expériences -telles qu'on les pratiquaient dans les salons mondains du XVIIIe siècle- découvertes, théories et inventions... jusqu'à nos jours où tout est électrique.

La collection, unique en Europe, témoigne de la première aventure scientifique de l'électricité avec les machines électrostatiques du XVIIIe siècle ; de la révolution industrielle à la fin du XIXe siècle avec les dynamos, alternateurs et moteurs ; des bouleversements de la société au cours du XXe siècle avec notamment les progrès dans le domaine de l'éclairage et du confort domestique. Le chef d'œuvre du musée est une exceptionnelle machine à vapeur alternateur Sulzer-BBC, dernier témoin de l'époque des Expositions Universelles. Cette machine de 170 tonnes – dont la roue mesure 6 mètres de diamètre - est mise en scène, plusieurs fois par jour au cœur d'un spectacle multimédia.

Musée EDF Electropolis
55 rue du Pâturage
68200 MULHOUSE
Tél 03 89 32 48 50
reservations@electropolis.tm.fr
www.edf.electropolis.mulhouse.museum

Horaires de visite :

- du mardi au dimanche inclus, de 10 h à 18 h
- fermé les lundis, 1^{er} janvier, vendredi saint, 1^{er} mai, 1^{er} et 11 novembre, 25 et 26 décembre.