

# mi-chronique

Une nouvelle année!

Ce numéro sera consacré aux moments forts de l'année 2001 qui ont été le vin chaud et - événement exceptionnel le cours de programmation Java. J'y consacre d'ailleurs quelques pages photographiques.

Comme d'habitude, le vin chaud a eu un vif succès, pour le plus grand plaisir des participants qui ont pu se restaurer avec l'encas habituel préparé par Carlos, notre secrétaire.

Et vous pourrez revivre ou découvrir le moment — ô combien exaltant — des derniers instants du marché aux puces, avec une vente aux enchères menée par un « commissaire-priseur » qui connaissait décidément bien son affaire?!?

Je profite bien sûr de ce numéro pour présenter à tous mes meilleurs vœux pour la nouvelle année !

Gabriel Maillard

## Agenda de Microclub

# 66

- 11 janv. Pendule alphanumérique à leds et STAMP. Présentation des problèmes de mécanique, de dynamique, d'optique et de programmation, rencontrés lors de la construction du pendule. Ce dernier affiche un mot dans l'espace, grâce à la persistance visuelle. Christian Haerberli
- 25 janv. Video numérique: DV+Firewire, DivX +MPEG-4, MP3 PRO, Caméscope DV et montage Jean-Pierre Martinet.
- 8 fév. Firewalls et Cie J-J Mettler
- 22 fév. Freeware collection R. Pillard
- 3 mars Simulation CPU sur PC P. Arnaud
- 22 mars Peer-to-peer G. Métrailler
- 12 avril ZTREE, pour site dynamique Ph. Guglielmetti
- 26 avril Computer - retrouvailles et souper
- 24 mai Atelier WEB
- 7 juin Outils WEB: Homesite et WEBExpert Carlos et Y. Masur
- 21 juin Technologie et impact sur la société G. Métrailler et souper du comité élargi
- 30 août Petits softs
- 13 sept. A définir.
- 27 sept. Linux et IP6

Président : Yves Masur En Faug 2 1805 Jongny 021 / 922.84.91  
 Secrétaire : Charles Eberhard Anc. Rte Villeret 48 2610 St-Imier 032 / 941.45.01  
 Rédacteur : Gabriel Maillard Rue de l'Ale 31 1003 Lausanne [gmail@bluewin.ch](mailto:gmail@bluewin.ch)  
 Envoyez vos articles sur le site web, disquette ou par e-mail au rédacteur

Séances : Un vendredi sur deux dès 19 h, salle de conférences du SIC de l'EPFL

Serveur : [www.microclub.ch](http://www.microclub.ch)

## EncyclopéBit

Je me devais, pour le deuxième numéro que je confectionne, d'expliquer le système de numérotation de cette micro-encyclopédie.

La numérotation des articles de cette encyclopédie est la suivante : [q].[n\_d\_a]-[n\_d\_r]

[q] pour qualificatif peut prendre trois états qui sont N pour une nouvelle entrée, S pour un complément, D pour une définition définitive.

[n\_d\_a] pour le numéro d'article, il change pour chaque terme défini.

[n\_d\_r] pour le numéro de révision et de complément. Il faudra certainement compléter les définitions au fur et à mesure ainsi que les corrigés.

N.00002-000001

PIC [?] pluriel PICs

Micromodules programmables par simple transfert (en particulier depuis le du port sériel d'un PC).

De nombreux renseignements me manquent, par exemple son secteur d'application, sa portée d'utilisation, le genre de son nom et sa traduction de en français.

Alors toutes informations sont les bienvenues. Merci!

A suivre...

## Trucs et astuces

### 1er truc

*Pour pouvoir visualiser un fax avant de l'envoyer — ce qui est indispensable dans le cas d'un formulaire — on pourrait dire qu'il y a la prévisualisation du scanner, certes, mais elle n'est souvent qu'une estimation de l'image, sans plus. Or avec le programme de fax de Microsoft, une solution existe : elle consiste à s'envoyer le fax à soi-même. Le modem décrochera la ligne de téléphone, composera votre numéro, le central constatera qu'une liaison occupe déjà votre ligne et renverra le signal d'occupation. A ce signal, votre modem interrompra la ligne pour cette fois-ci (il fera deux autres tentatives un peu plus tard). C'est là que vous avez la possibilité de vous rendre dans le dossier « Boîte d'envoi » de Microsoft Outlook et d'y visualiser le fax, en ouvrant le message qui y est en attente.*

### 2ème truc

*Pour pouvoir transformer une image couleur en image noir blanc tramée, divers logiciels existent.*

Toutefois, il en est un auquel on ne pense pas : c'est Microsoft Outlook et en particulier son module de fax. Pour cela, ouvrez votre image, faxez-là par la fonction d'impression (à qui ? A vous-même pardi ! ), ouvrez Microsoft Outlook dans le dossier « Boîte d'envoi », ouvrez le fax en attente, ouvrez la pièce jointe, mettez la visualisation du fax sur 100% par le menu Zoom, visualisez l'image et faites une copie d'écran, collez-là dans un logiciel de dessin, recadrez-là et il ne vous reste qu'à l'enregistrer. Voilà une image assez bien tramée !

## Albums photos

**Le cours de  
JavaServer...**



**B. Delacrétaz**



**Les participants...**



**...à l'œuvre**

**Le vin chaud...**



**Un vendeur...**



**...admirons la technique**



**...et ça continue...**

*(Suite page 4)*

...la vente  
continue...



Un premier client...



...un deuxième ?



Le marché fut pour certains l'occasion de faire de bien bonnes affaires, même si quelques lots ne trouvèrent pas preneurs. Mais ne remuons pas le couteau dans la plaie et, voyons la suite !

## MicroRobots...

La soirée ne fut pas faite que de repas et de ventes. En effet, Jean-Daniel Nicoud nous présenta l'une de ses merveilles : un microrobot, voyez la suite !



Le robot



J.-D. Nicoud (centre de l'image)



Les explications et les discussions furent passionnantes.

*(Suite page 7)*

# **ROBONAUTE, le robot à tout faire de l'espace**

Les savants de la NASA ont créé l'homme à tout faire idéal pour accompagner les astronautes dans l'espace. Ils ont équipé leur création d'un outil qui, bien qu'ancien, reste encore à la pointe du progrès : la main humaine.

En effet, Robonaute, le robot de la dernière génération, possède une main qu'aucune autre machine de son espèce n'a jamais eue. Alors que les autres robots sont simplement capables de saisir des objets avec leurs pinces, Robonaute a quatre doigts et un pouce, et une poignée de main que lui envieraient maints politiciens. Sa main est suffisamment habile pour saisir un petit objet métallique avec des brucelles ou pour presser sur la gâchette d'une perceuse à vitesse variable.

Conçu comme assistant spatial télécommandé, Robonaute a été construit pour travailler avec les mêmes outils qu'utiliserait un astronaute hors de son vaisseau. L'idée était de créer un remplaçant de l'être humain en intégrant au robot l'entraînement de l'astronaute pour le préparer à travailler dans les conditions dangereuses de l'espace.

Bien entendu, une main ne suffit pas pour ce genre de travail. Les concepteurs de Robonaute l'ont doté d'un bras, d'un torse, d'une tête et de caméras vidéo en guise d'yeux. Le prototype complètement équipé disposera d'un second bras avec main, et d'une jambe unique. Cette partie du travail sera assez aisée après le défi qu'a représenté la construction de la main, affirme le directeur du projet.

Bien que la poigne de Robonaute ne représente que la moitié de celle d'un humain et que son bras ne soit capable de soulever que 10 kilos, c'est plus qu'assez pour travailler en apesanteur.

La télécommande du robot ressemble à ce qu'on trouve dans la science-fiction populaire. L'opérateur porte des lunettes stéréoscopiques qui montrent exactement ce que voient les yeux caméras, et un gant rempli de capteurs pour diriger le bras et la main. Il lui suffit de bouger le gant pour ordonner au robot

*(Suite page 6)*

*(Suite de la page 5)*

d'étendre le bras ou de tourner le poignet. Une fois que la technologie sera affinée, le gant procurera le sens du toucher à l'opérateur.

Les scientifiques ont disséqué plusieurs mains humaines pour apprendre à transférer la mécanique de chair et de sang à une machine de métal et de plastique. Mais pourquoi fallait-il absolument une main semblable à celle de l'homme ? C'est bien simple : tout ce dont nous disposons, des vaisseaux spatiaux aux outils, en passant par les objets de la vie courante tels les poignées de porte, est prévu pour des êtres humains. Le but du projet était donc de produire un robot capable de travailler avec les outils d'un astronaute, et avec autant de dextérité qu'un technicien en combinaison spatiale.

Dans l'espace, Robonaute pourrait préparer des sites de travail extérieurs pour les astronautes, économisant le précieux temps de sortie spatiale pour des tâches plus importantes. Les applications futures sont pratiquement illimitées. Chaque astronef pourrait disposer d'un robot capable de sortir pour effectuer des réparations en vol. Lors de futures missions d'exploration des autres planètes, Robonaute pourrait être monté sur un véhicule tout terrain pour explorer la surface d'une planète inconnue.

Sur Terre, Robonaute pourrait être utilisé dans des conditions dangereuses, par exemple dans des centrales nucléaires ou des raffineries de pétrole. De plus, selon la NASA, les fabricants de prothèses ont déjà montré un vif intérêt pour la main du robot.

Mais le but des concepteurs de Robonaute est moins spécifique. Leur machine doit simplement être capable de reproduire les mouvements humains avec une parfaite fidélité. A partir de là, le champ d'action de la technologie ne sera limité que par l'imagination de ses utilisateurs.

Adapté de l'américain par Denise Eberhard

## Livre



HTTP, collection précis et concis, Clinton Wong, trad. de Laurent Bourdon, Ed. O'Reilly & Associates, 2000.

Qu'est-ce que HTTP ? C'est le langage que parlent les applications clients et serveurs sur le Web entre autres. Lors du cours Java de novembre dernier, nous avons été notamment initiés à quelques commandes. Dans ce livre, vous pourrez trouver tout le reste des commandes et aussi tous les messages d'erreurs qui peuvent être envoyés. Ne vous êtes-vous jamais demandé ce que signifiait les codes de 400 à 417 ou 500 à 505 ? Malgré son format de poche, ce livre ne néglige pas pour autant les explications et n'est pas qu'un simple glossaire.

GM

## ...suite des MicroRobots...



Le dessous.



Le tout dans un petite  
mallette. Bravo !

**PP**  
2610 St-Imier

Avis au facteur : Veuillez nous aviser de tout changement d'adresse. Merci !

---

## Agenda du club d'Erguël

- 17 janvier Soirée familiale: **Bulgarie**  
31 janvier Train électrique: **Outils et programmation**  
C. Eberhard  
14 février Groupe de travail "**Base de données**"  
28 février Film DVD pour tester le nouvel équipement  
multi-média  
14 mars Groupe de travail "**Base de données**"  
11 avril Assemblée générale ordinaire  
25 avril Visite de **COMPUTER 2002**  
16 mai Groupe de travail "**Base de données**"  
(finalisation)  
30 mai Un outil Excel ignoré: **le Solveur**  
13 juin Exercices sur **Solveur**  
27 juin Séance surprise

---

### Renseignements utiles

Président : **Jean-Maurice Burri**

Secrétaire : **Charles Eberhard** Anc. Rte Villeret 48 2610 St-Imier 032 / 941.45.01

Séances : **Un jeudi sur deux** à 19 h 45  
**Ecole de Commerce** Rue Agassiz 12 2610 St-Imier