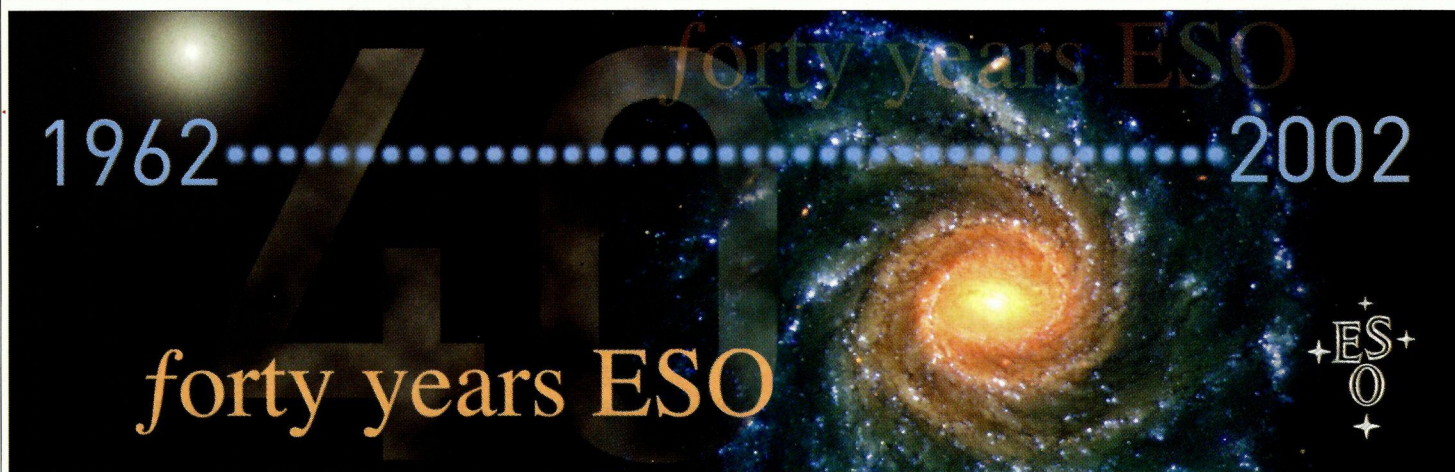


Par Emma Sanders



40 bougies pour l'ESO

Cet automne, l'Observatoire européen de l'hémisphère austral (ESO) célèbre son 40ème anniversaire. Sa directrice actuelle, Catherine Césarsky, évoque avec affection les quatre décennies passées: "une génération complète de chercheurs, une époque merveilleuse pendant laquelle beaucoup de nos rêves, nos espoirs et nos objectifs sont enfin devenus réalité".

L'histoire de l'ESO est celle d'une vraie réussite, couronnée aujourd'hui par l'achèvement de son très grand polytélescope de classe mondiale, le VLT, qui a fourni ses premières franges interférométriques en utilisant ses quatre télescopes juste à

temps pour les célébrations de cet anniversaire.

A l'origine l'ESO était basé au CERN. Le Laboratoire genevois accueillait le département des sciences et aussi l'équipe qui avait produit l'atlas du ciel pour l'ESO et le télescope Schmidt britannique. Le premier observatoire de l'ESO est entré en exploitation en 1968 à La Silla, au sommet d'une montagne isolée du désert de l'Atacama, au Chili. Le premier télescope était un modèle photométrique de 1 m. Aujourd'hui ce site en héberge neuf, dont le télescope de nouvelle technologie NTT de 3,5 m et le télescope submillimétrique suédois de l'ESO, le seul de ce type dans l'hémisphère sud.

Les travaux sur l'Observatoire du Paranal de l'ESO ont débuté en 1994. Il comprend aujourd'hui les quatre télescopes de 8,2 m du VLT et d'autres télescopes auxiliaires plus petits doivent être installés en 2003.

Ce 40ème anniversaire est également l'occasion idéale de considérer l'avenir alors que l'ESO prépare ALMA, un réseau d'antennes submillimétriques, et OWL, le télescope optique terrestre, totalement orientable, de 100 m (*Courrier CERN* septembre 2000 p15). Selon Césarsky: "Les défis de demain sont à l'échelle des succès d'aujourd'hui."



Perché à 5000 m dans les Andes chiliennes, ce plateau désolé "accueillera" le réseau ALMA. (ESO.)

CERN COURIER

**Only in the
December issue.**

Five dedicated product focus pages.

A unique opportunity to disseminate
your message to key purchasers
with only eight advertisement
spaces per page.

Don't miss out!

**Do you supply to the following
markets?**

**CRYOGENICS AND
VACUUM**

**IMAGING MATERIALS AND
INSTRUMENTATION**

**ELECTRONICS AND DATA
COMMUNICATION**

**COMPUTING, SOFTWARE
AND INFORMATION
TECHNOLOGY**

**RADIOFREQUENCY,
POWER SUPPLIES AND
ENGINEERING**

Eighth page example advertisement

**your product
image**

**50 words of text
including
contact details**

YOUR LOGO

Please contact Chris Thomas or Jayne Purdy

by 11 November to ensure your presence
Tel. +44 117 9301031 or +44 117 9301027.
Fax +44 117 9301178.
Email chris.thomas@iop.org.
or jayne.purdy@iop.org.

ASTROVIGIE

Le VLT contribuera à la carte de l'univers

Pour tenter de mesurer l'évolution de l'univers il faut un énorme échantillon d'objets. La production d'une carte en 3D de l'univers demande l'observation de millions de galaxies toujours plus reculées dans l'espace et le temps. Plusieurs groupes dans le monde collaborent à ce type de relevé des galaxies et aujourd'hui le VLT s'apprête à apporter une contribution considérable à cette carte la plus grande de l'univers.

L'un des instruments qui sera installé cette année au VLT est un spectrographe multi-objets,

appelé VIMOS, capable de spectrographier jusqu'à 6400 objets individuels en une seule exposition. Il sera donc de deux à trois fois plus efficace que ses homologues actuels.

A l'avenir le VLT sera également équipé de NIRMOS, l'équivalent infrarouge de VIMOS, qui détectera l'émission des galaxies dont le spectre optique est obscurci par de la poussière interposée. Ensemble VIMOS et NIRMOS permettront aux astronomes de cartographier un intervalle de temps embrassant plus de 90% de l'âge de l'univers.

La photo du mois



Cette image de la proche galaxie spirale NGC 300 a été obtenue à l'aide du télescope de 2,2 m de l'ESO à La Silla au Chili, elle fait partie des 15 téraoctets de données qui constituent les archives scientifiques de l'ESO mises à la disposition des astronomes pour analyse. Cette photo particulière est un bon exemple de la grande diversité des sujets d'astronomie abordés par les observations de l'ESO car on l'utilise pour effectuer des mesures des étoiles variables céphéides afin d'améliorer les étalons de distance, mais aussi pour calculer l'effet de lentille gravitationnelle pour des galaxies lointaines, mesurer le contenu de matière noire, étudier l'histoire de la formation des étoiles et encore bien plus! (ESO.)

Correctif

La liste des pays participant à la mission INTEGRAL publiée dans l'édition du *Courier CERN* du mois dernier était incorrecte. Les pays participants sont les

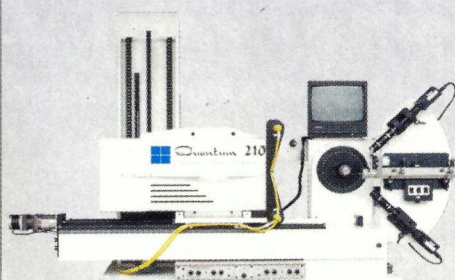
suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Etats-Unis, Finlande, France, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Russie, Suède et Suisse.

CCD X-Ray Detectors***Fastest, largest CCD detector system available today!!****Now delivering in 14-16 weeks upon receipt of order.***Quantum 315****Quantum 210**

Detector Type:	Array (3x3); Active area: 315mm x 315mm	Array (2x2); Active area: 210mm x 210mm
Number of Pixels:	6144x 6144; 37.75million	4096 x 4096; 16.8 million
Pixel Size at Detector Surfaces:	51 x 51 microns	51 x 51 microns
Phosphor (optimized):	1 X-ray Angstrom	1 X-ray Angstrom
Spatial Resolution FWHM:	90 microns; 1.76 pixels	90 microns; 1.76 pixels
Taper Ratio:	3.7 to 1	3.7 to 1
Optical Coupling (CCD to Taper):	Direct bond	Direct bond
CCD Type:	Thomson THX 7899 (2Kx2K)	Thomson THX 7899 (2Kx2K)
CCD Pixel Size:	14 x 14 microns	14 x 14 microns
Operating Temperature:	-50 degrees Celcius	-50 degrees Celcius
Cooling Type:	Thermoelectric	Thermoelectric
Dark Current:	0.015 e/pixel/sec	0.015 e/pixel/sec
Controller Electronics:	ADSC Custom	ADSC Custom
Readout Times (Full Resolution): (2x2 binned):	1 second 330 milliseconds	1 second 330 milliseconds
Read Noise (Pixel Rate):	(1 MHz): 18 electrons estimated	(1 MHz): 18 electrons typical
Full Well Depth (Full Resolution):	270,000 electrons typical	270,000 electrons typical

Goniostat Two-Theta

Optional Accessory

**Beam Height:**

650 mm above base

Omega Axis:

Orientation: horizontal
 Maximum slew rate: 600 degrees/minute
 Angular accuracy: 0.005 degrees

Two-Theta Axis:

Orientation: horizontal
 Maximum slew rate: 100 degrees/minute
 Angular accuracy: 0.005 degree
 Accessible range: 0 to 45.0 degrees

Shutter Assembly:

Reproducibility: 200 μ sec
 Latency: 10 milliseconds.

Sample Viewing System:

High-sensitivity CCD camera with 7:1 zoom

Beam Stop:

Mounted on xyz alignment device
 Diameter: 1-3 mm

Motorized Detector Mount:

Maximum slew speed: 300 mm/minute
 Position accuracy: 0.1 mm
 Minimum distance: 50 mm
 Maximum distance: 800 mm

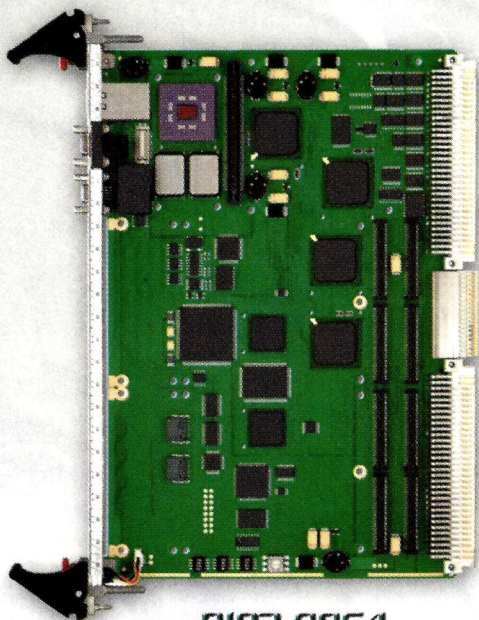
Optional:

Light curtain accessory
 Motorized xyz goniometer head
 Beam alignment device
 Kappa/phi axes
 Microkappa
 Six axis alignment table.

CES Physics News

Available
Now!

Where the Real-Time is at!



RIO3 8064

Hardware

A new RIO3 doubles the computing speed to make VME 2eSST speeds:

- The new RIO3 8064Sx is the first VME PowerPC processor with external L3 cache
- The RIO3 CPUs are the fastest VME machines featuring VME 2eSST at 180 MBytes/s
- PowerPC 7455 CPU starting at 800 MHz with 2 MBytes L3 cache
- Backward compatible with other RIO3s

2nd Generation of Linux on CES Processors

Improved toolkit available from August:

Same facilities as LynxOS® and VxWorks® BSPs

Real Usable VME Support

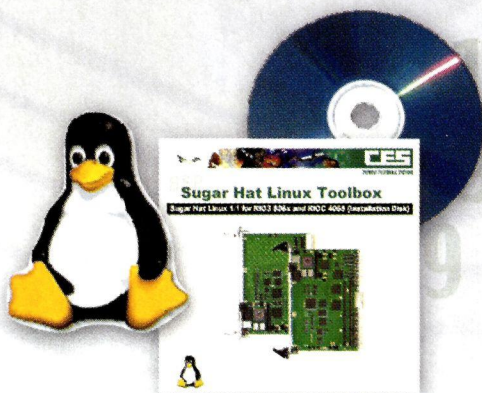
- Single shot and DMA transfers including linked lists DMAs
- Programmable interrupt handling
- VME 2eSST support at 180 MBytes/s

Real Convivial Environment

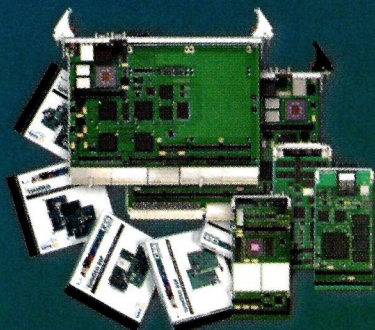
- RAM disk support allows multiple systems to boot from the same server sharing the same NFS file system
- Multiple boot modes including network (TFTP, BOOTP), PMC hard disk and FEPRM
- HTML and PDF on-line document files

Real Open Software Environment

- Allows to run LynxOS® / VxWorks® on MFCCs (Multifunction Computing Core PPMCs)



Linux Toolkit



www.ces.ch

Rely on CES as a discrete, efficient and dependable partner!

CES

CREATIVE ELECTRONIC SYSTEMS

CES Germany

Am Spielacker
D-63571 Geinhausen
GERMANY

(tel) 00.49.60.51.96.97.41
(fax) 00.49.60.51.96.97.38
norbert.loerch@ces.ch

38 avenue Eugène Lance
1212 Grand-Lancy 1 / Geneva
SWITZERLAND

(tel) 00.41.22.884.51.00
(fax) 00.41.22.794.74.30
ces@ces.ch

Time to market, but not at the cost of short-term compromise!