



## **CHARTE DE MUTUALISATION**

Des équipements de l'atelier de mécanique  
De l'observatoire de la Côte d'Azur

Version du 10 juin 2004

### **Entre :**

- L'OCA représenté par son directeur, Monsieur Jacques COLIN
- et
- Le département des Sciences de l'Univers du CNRS (SdU) représenté par sa directrice, Madame Sylvie JOUSSAUME
- et
- La Direction des Etudes et des Programmes (DEP) du CNRS représentée par Monsieur Gérard LELIEVRE, directeur de la Mission Ressources et Compétences Technologiques (MRCT)
- et
- La délégation Côte d'Azur du CNRS représentée par Monsieur Jean Paul BOISSON, délégué régional,
- et
- Le réseau des mécaniciens du CNRS représenté par son responsable, Monsieur Jean-Paul ROUX,

Il est décidé de définir la procédure de mise en œuvre de l'opération de mutualisation désignée « Equipements de l'atelier de mécanique » dont le responsable du service de mécanique de l'OCA est Monsieur Alain Roussel ingénieur à l'OCA.

### **1- EQUIPEMENTS MUTUALISES**

La mutualisation concerne la totalité des équipements de l'atelier de l'OCA implanté sur deux sites, à l'observatoire de Nice et sur le plateau de Calern. L'ensemble du personnel affecté à l'activité de fabrication et de montage représente six personnes (à la date de la signature).

Le service mécanique a également la possibilité de fournir dans les standards du marché, de la visserie et de la matière première.

L'atelier de Nice a essentiellement une vocation de fabrication de pièces mécaniques et de montage dans le domaine de l'instrumentation scientifique. Ces tâches sont assurées par deux personnes à plein temps, plus une personne à temps partiel dans le cadre de la convention passée entre l'OCA l'observatoire océanographique de Villefranche (l'OOV).

L'atelier est équipé de machines d'usinage conventionnelles et d'un centre d'usinage dont l'acquisition se fera au 2<sup>ème</sup> semestre 2004.

L'atelier du plateau de Calern a deux secteurs d'activité liés à la mécanique, un premier secteur consacré à la fabrication mécanique d'instruments scientifiques, le deuxième secteur dédié à la maintenance et aux dépannages des instruments en fonctionnement sur le site.

Pour assurer ces activités trois personnes travaillent à plein temps dans l'atelier, deux prototypistes et un chef d'atelier.

L'atelier est équipé de machines d'usinage conventionnelles et d'un centre d'usinage Sabre 750 avec un directeur de commande Heidenhain TNC 426.

Des possibilités de réaliser des petits travaux de pliage et de soudure sont envisageables sur ce site.

Le descriptif détaillé de ces équipements est donné en annexe.

## **2- LICENCE DE LOGICIEL**

La MRCT a acquis un lot de licences du logiciel SINUTRAIN SIEMENS.

Ce logiciel contient les softs de différentes machines à commande numérique Siemens, comme SHOPMILL qui est intégré sur le directeur de commandes 810D du centre d'usinage.

Ces licences peuvent être installées sur les plates-formes PC de type Windows 95, 98, NT4 pack6 et prochainement XP.

Ce logiciel dispose de toutes les fonctionnalités du directeur de commande du centre d'usinage. Il apporte à l'utilisateur la même interface que celle de la machine en vue de permettre :

- une préparation préalable des programmes dans la perspective d'un transfert par réseau sur le disque de la machine.
- la mise à disposition d'un didacticiel complet disposant d'une aide en ligne.
- une récupération des contours DXF émanant des logiciels de CAO.

La licence est disponible auprès de la MRCT (coût unitaire inférieur à 450€).

## **3- UTILISATEURS**

Pour la fin 2004, phase de démarrage de l'opération, l'accès est réservé aux besoins de l'OCA et à ceux des laboratoires associés : L'ILNL, LUAN, LOV, Géosciences Azur, CHREA.

A partir du 2<sup>ème</sup> semestre 2005, les propositions de travaux pourront être soumises par les autres laboratoires de la délégation Côte d'Azur, ainsi que les laboratoires de la Division Astronomie de l'Institut National des sciences de l'Univers.

Enfin, ultérieurement, une fois les allocations faites aux laboratoires de la Côte d'azur, le centre d'usinage sera accessible à toute unité du CNRS et de l'UNSA.

## **4 – CHARTE DE QUALITE**

En vue du fonctionnement en mutualisation des ateliers ouverts à l'ensemble du CNRS, la charte de Qualité suivante définit les droits et les devoirs de chacun. Elle doit être respectée par les deux parties : l'OCA et le laboratoire utilisateur.

### **A - L'OCA s'engage à respecter les règles suivantes :**

- 1) - L'ensemble des équipements des ateliers de mécanique mis en mutualisation est sous la responsabilité de l'OCA.

2) - Un **comité des programmes** sera mis en place au deuxième semestre de 2004.

Il sera composé des membres suivants :

- Le responsable technique de l'opération,
- Un représentant du réseau des mécaniciens,
- Un représentant de l'OCA
- Un représentant de chacun des laboratoires associés,
- la MRCT sera prévenue de chaque réunion et enverra un représentant quand l'ordre du jour justifiera sa présence.

La commission sera présidée par une personnalité désignée par le directeur de l'OCA.

**Le comité des programmes est chargé des fonctions suivantes :**

- définition des critères d'allocation des équipements,
- examen de toutes les demandes honorées et en cours,
- allocation du temps d'utilisation ou de réalisation à partir des demandes faites par les utilisateurs et classées chronologiquement par le responsable technique
- résolution des problèmes non réglés par le responsable du service de mécanique de l'OCA,
- réponses aux demandes ( acceptation ou non, calendrier prévu, frais induits prévus)
- définition du coût horaire de fonctionnement.
- construction d'un programme de jouvence et de maintenance annuel pour les équipements,
- conception d'un plan de formation concernant l'utilisation des équipements.

- Le comité se réunit une fois par semestre au moins, les réunions supplémentaires étant justifiées par des urgences ou des litiges éventuels.

Les dates de réunion de ce comité sont annoncées à l'avance sur le site Internet du réseau des mécaniciens et communiquées à la demande de tout utilisateur.

- Les décisions du comité font l'objet d'un compte-rendu consultable par les utilisateurs (sur le site WEB). Ce compte-rendu sera diffusé auprès de la direction de l'OCA et de la MRCT.

- Le comité publie un rapport annuel d'utilisation précisant, en particulier, le taux d'utilisation, la répartition des activités (programmation, usinage, entretien, formation, etc.), le coût d'exploitation, l'impact qualitatif (sous-traitance, etc.).

Ce rapport sera consultable par les utilisateurs (sur le site WEB) et diffusé auprès de la direction de l'OCA et de la MRCT.

3) - L'OCA représentée par le responsable du service de mécanique aidé des chefs d'ateliers des sites de Nice et Calern s'engage à maintenir l'ensemble des équipements en état de fonctionnement optimum. En cas de dysfonctionnement majeur le responsable du service de mécanique informe la commission des programmes et les laboratoires.

4) - Un descriptif des équipements mis à disposition dans chacun des sites et des formations habilitantes sera publié sur le site Internet du réseau des mécaniciens et mis à disposition de tout utilisateur potentiel

- 5) - L'ensemble des équipements et moyens de contrôle mis à disposition subiront les contrôles nécessaires (ballbar et autres...) au maintien de l'état de fonctionnement optimum.  
Ces contrôles seront à la charge de l'OCA qui en répercutera le prix sur le taux horaire d'utilisation .
- 6) - Chaque utilisateur aura accès à un poste de CFAO (matériel et logiciel), aux équipements annexes et à l'outillage supplémentaire indispensable.
- 7) - L'ensemble des fluides et fournitures nécessaires au bon fonctionnement des équipements sera mis à disposition des utilisateurs, les frais entraînés par leur utilisation seront également répercutés sur le taux horaire.
- 8) - Pour chaque équipement, un document de suivi assurera la traçabilité. Il mentionnera ses activités, ses incidents de vie, ses contrôles de maintenance préventive et sa maintenance corrective. Ce document sera communiqué au comité des programmes avant chaque réunion et à la disposition de tout utilisateur potentiel.

## **B - Modalités pour l'utilisateur**

- 1) - Les demandes de travail doivent être faites par un responsable accrédité du laboratoire demandeur et co-signées par le directeur de ce laboratoire. Elles doivent être accompagnée de l'acceptation des exigences de la charte par le laboratoire.  
La réalisation de pièces ou d'ensembles mécaniques peut être demandée selon deux procédures :
  - demande de travail à la charge des personnels permanents de l'atelier
  - demande d'accès aux équipements pour un mécanicien du laboratoire demandeurSi un laboratoire fait plusieurs demandes il doit procéder à un classement de ses demandes.  
Ces demandes doivent être adressées au responsable du service de mécanique de l' OCA.
- 2) - Tout utilisateur potentiel d'un centre d'usinage numérique doit justifier d'une formation spécifique incluant l'outil numérique pour être agréé par l'OCA. Ces personnes devront suivre les formations nécessitées par l'évolution des matériels.
- 3) - L'accès à l'atelier de mécanique ne peut se faire qu'en présence du chef d'atelier ou d'une personne habilitée par l'OCA.  
A la date de signature, il est limité aux jours ouvrables, de 8h30 à 16h00 sur le site de Calern et de 8h30 à 17h00 sur celui de Nice ; il comprend une interruption pour le déjeuner. Il doit tenir compte des interventions de maintenance (3h par semaine).
- 4) - Les utilisateurs doivent se conformer au règlement intérieur de l'OCA joint en annexe mais ils restent sous l'entière responsabilité administrative de l'unité dont ils dépendent.
- 5) Ils doivent se conformer aux règles de fonctionnement de l'atelier (procédures, maîtrises des documents, traçabilité) dans lequel ils sont accueillis et sont soumis aux règles d'hygiène et de sécurité du CNRS. Ils doivent aussi respecter les règles de sécurité spécifiques liées à l'utilisation des équipements mis à leur disposition.  
Ces différents règlements seront mis à disposition des utilisateurs au moment de l'acceptation de leur demande.

En cas de non respect de ces règles, l'utilisateur se verra interdire l'accès des ateliers par le Directeur de l'OCA.

- 5) - Les frais de fonctionnement sont entièrement supportés par les laboratoires, au prorata de leur utilisation des équipements, y compris les moyens de contrôle. Les frais comprennent l'entretien des outils, la maintenance, le contrôle et le dépannage, le coût des fluides et les dépenses d'électricité.

Ils comprennent également l'accès à la ligne téléphonique, à un poste de CFAO (matériel et logiciel), aux équipements annexes et à l'outillage supplémentaire indispensable.

Le coût horaire de la facturation est défini annuellement par le comité des programmes. Durant la phase de démarrage, et donc avant la mise en place du comité des programmes, le coût horaire d'utilisation du centre d'usinage est fixé à 10 €.

## **5 - APPLICATION DE LA CHARTE**

La présente charte doit être acceptée par tout utilisateur potentiel.

Elle sera accessible sur le site Internet du réseau des mécaniciens du CNRS.

Elle sera revue et aménagée si certains paragraphes sont jugés obsolètes ou inadéquats par le comité des programmes et les signataires.

Le responsable du service de mécanique de l'OCA est chargé de la mise en application de la charte auprès des utilisateurs.

---

Fait à ....., le .....

Monsieur Jean Paul BOISSON, délégué régional du CNRS de la délégation Côte d'Azur,

Fait à ....., le .....

Monsieur Gérard LELIEVRE, directeur de la Mission Ressources et Compétences Technologiques du CNRS représentant la Direction des Etudes et des Programmes du CNRS,

Fait à ....., le .....

Madame Anne-Marie LAGRANGE, directrice adjointe du département des Sciences de l'Univers du CNRS,

Fait à ....., le .....

Monsieur Jacques COLIN, directeur de l'Observatoire de la Côte d'Azur

Fait à ....., le .....

Monsieur Jean-Paul ROUX, responsable du Réseau National des Mécaniciens du CNRS,

## ANNEXE

### LISTE DES EQUIPEMENTS DE L'ATELIER MUTUALISE de l'OCA

#### Atelier de Calern

##### DEBIT-SERRURERIE

nature	marque	modèle	capacité	année	état
scie à ruban horizontale	ANBAS	TR 300 SA	300x250mm	2001	TB
scie à ruban verticale	SYDERIC	SFR 25 40	390mm	1989	B
tronçonneuse à disque	FURET	BEWO	100x100	1982	B
touret à bandes abrasives	MAPE	XRTS 20		1999	B

##### TOLERIE FINE

nature	marque	modèle	capacité	année	état
plieuse	BOMBLED	250 C	1520x2mm	1978	B
plieuse à touche	JORG	3402	1020x2mm	1988	B
rouleuse	GERVER	GW4	800x1,5mm	1987	B
cisaille à levier	BOMBLED	5 BB	500x1,5mm	1978	B

##### SOUDAGE

nature	marque	modèle	capacité	année	état
poste à souder d'atelier	ETARC	RM-160	30 à 120A	1978	B
poste à souder TIG	ETARC	64-21	5 à 200A	1989	B
poste à souder onduleur portatif	GYS	GYSMI 164	30 à 120A	2000	B
soudeuse par points	MELZASSARD	SPRINT SP		1978	B
système d'aspiration	SACME-MIRBO	TIG AIR		1978	B
poste oxyacétylénique	SAUVAGEAU	TIG AIR		NR	B

##### USINAGE

nature	marque	modèle	capacité	année	état
perceuse d'établi	SYDERIC	S 18	d:1à 18	NR	B
perceuse à colonne	ALZMETAL	AB3ES	d:3à23	1980	B
tour horizontal	PRECIS	Eb	d:200 ep380	1981	B à contrôler
tour horizontal	ERNAULT SOMUA	cholet 350	d:350 ep:1000	1976	B à contrôler
fraiseuse conventionnelle	GAMBIN	27 R	1000x320x650	1958	T Médiocre
fraiseuse conventionnelle	INTOS	FNG 32	600x400x400	1996	B à contrôler
Centre d'usinage /heidenhain TCN 426	cinccinati	Sabre 750	760x510x530	1999	A

##### AFFUTAGE MEULAGE SABLAGE

nature	marque	modèle	capacité	année	état
affuteuse de forets	SORET	S/1	d:1,5 à 26mm	1982	B
affuteuse	SCRIPTA	AL 34		1984	B
touret à meuler	MAPE	NR		1977	B
touret brosse et poliseuse	MAPE	NR		NR	B
sableuse	BRETON-MULTILABOR	760S	700x450x250	1982	B

##### CONTRÔLE

nature	marque	modèle	capacité	année	état
PAC, micromètres, comparateurs					
cales et calibres étalons					
marbre et trusquins					

##### LEVAGE ET MANUTENTION

nature	marque	modèle	capacité	année	état
--------	--------	--------	----------	-------	------

tables élévatrices

potence, palan

transpalette

DIVERS

nature

compresseur d'atelier

presse hydraulique

fontaine de nettoyage

outillages électroportatifs et autres

marque

AIRLET

BRUNIER FOG

TRANSMAT

modèle

LES.9

NR

capacité

500L 10bars

15T 170mm

année

1983

1978

état

à éprouver

B

B

## **Equipement informatique**

Logiciel de CFAO : licence CATIA V5 10

PC pentium4 écran 21 pouces

Traceur designjet HP450C A0

## Atelier de Nice

type	capacité	observations	Qut	conf	Date de fabrication
<b>Fraiseuse Dufour 624d</b>	1000x400x400	La plus récente	1	oui	1972
Accessoires 624d					
Règles numériques		Boîtier	3	oui	1999
étau	150 et 250		2		
Diviseur			1		
Plateau circulaire	300		1		
Plateau inclinable	380xx260		1		
Tête à aléser			1		
Chaise de bridage			3		
Palpeur électrique			1		
<b>Fraiseuse Gambin 2N</b>	650x500x300	A mettre en conformité	1	non	1954
Accessoires					
diviseur			1		
1 plateau circulaire	250		1		
Etau			1		
<b>Fraiseuse Crouzet</b>	350x120x200	Automatique seulement longitudinal	en 1	non	1970
Accessoires					
diviseur		Pinces 1.5 à 20	1		
lunette			1		
Contre pointe			1		
<b>Tour Crouzet HP</b>	125			non	1970
Accessoires					
Mandrin 3mors			2		
Mandrin 4mors			1		
Mandrin 6mors					
Porte pinces		Pinces 1.5 à 20	1		
plateau			1		
<b>Tour Ernault</b>		Rénové 1996			1954
Accessoires					
Mandrin 3 mors			3		
Mandrin 4mors			1		
Mandrins expansibles			1		
lunette			2		
plateau			1		
Système à tourner sphérique			1		
<b>Tour Ernault HP 140</b>	140		1	oui	1971
Accessoires					
Porte pinces		10 à 40	1		
Mandrin 3 mors			1		
plateau			1		
<b>Perceuse Cincinati</b>		Sur socle avec étau		oui	1990
<b>Perceuse fraiseuse cincinati</b>	Plateau circulaire	Pince de 4 à 20 mandrins de perçage 0 à 10 et 3 à 16	1	oui	1972
			2		
<b>rectifieuse</b>	plane	200x100		non	?
<b>Perceuse à colonne cincinati</b>		Etau mandrin	1	oui	1990
			2		
<b>Perceuse chomiene</b>		etau		non	1972
<b>Touret</b>			4	oui	
<b>Scie à ruban DOALL</b>		jeux de guide	6		1972

Affûteuse			1	non	
Scie alternative kasto			1		1974
Micro-billeuse	300x200		1		1999
Presse hydraulique	15 tonnes		1	?	
Presse établi		mécanique	1	?	
Aspirateur	20l		1		
Table élévatrice		manuelle	1	?	
Chèvre		hydraulique	1	?	
Reproduction de clés			1	non	
Scie à onglet		manuelle	1	oui	2002

### Equipement informatique

Logiciel de CFAO : Une licence CATIA V5 10

PC pentium4 écran 21 pouces

Imprimantes : HP deskjet A4