

Station T4	La Silla Observatory
Instrument	Camera CCD / T4-C2

Manuel	C2-DE – remplissage
No procedure	20040229_02
Version	2004-02-29
Auteur	M.Fleury

1. Remplissage détecteur C2 => C2-DE / rappel pour personne déjà formée

Tous les jours, début et fin de nuit :

1.1 gants / lunettes / habits

1.2 faire les contrôles de routine du Ranger selon procédure 20040229_04

1.3 **en fin de nuit**, avant de fermer les volets et de quitter la station :

connecter le flexible à la canne sur C2-DE (sous l'instrument) => bien noter le sens du serrage de l'écrou, le sens inverse sera utilisé pour desserrer

1.4 serrer l'écrou à la main en donnant un petit mouvement au manchon du flexible (ne pas forcer)

1.5 presser sur le bouton vert de la minuterie, le voyant vert clignote (minuterie reste toujours « on » = voyant rouge allumé)

1.6 il faut ~ 5min pour remplir C2-DE et que LN2 coule de la tresse de sortie

1.7 si aucune utilisation du télescope durant la journée n'est prévue, laissé le flexible connecté jusqu'au soir

1.8 **vers 18h-19h**, presser à nouveau sur le bouton vert de la minuterie, le voyant vert clignote (minuterie reste toujours « on » = voyant rouge allumé)

1.9 dès la fin du remplissage, desserrer tout de suite le flexible. Si blocage, utiliser avec précaution les 2 clefs à fourche se trouvant suspendues près du volet le plus proche, en respectant bien le sens du desserrage indiqué par la flèche sur la canne => !!! ne jamais utiliser ces 2 clefs pour serrer le flexible !!!

1.10 remettre le flexible délicatement dans son canal et verrouiller la pince de retenue

1.11 si les 2 commutateurs du tableau « TEUPS » sont enclenchés, la LED rouge sur le canal doit s'éteindre. Elle devra rester éteinte durant toute la nuit (sécurité). Une fenêtre « pleine page » alarme peu apparaître sur l'écran de la station du lancement de « xrunall », si le flexible est mal parcé.

Conventions:

- C2 = Camera CCD C2
- C2-DE = détecteur C2 (CCD) sur camera
- DW = dewar.
- LN₂ = Azote (N₂) liquide / "Nitrogeno liquido"
- TR26 = dewar 26L / secours (blanc)
- vanne manuelle W1 = remplissage-soutirage => ligne "LN₂"
- vanne manuelle V2 = mise à l'air (sortie gaz / chute pression => P = 0b)
- vanne manuelle V1 + V3 = non utilisée pour application LN2-C2
- détendeur V3 = non utilisé pour application LN2-C2
- B20 = cylindre GN₂ (gazeux): bouteille de 20L à 200b + détendeur 0.4 b
- Rampa = plate-forme béton devant porte bodegas

Rappel partiel de la procédure 20040229_04 / Ranger :

- contrôler le niveau "LN₂" dans Ranger sur l'affichage du niveau capacitif
- ce contrôle doit se faire après stabilisation du niveau "LN₂" (> 3h après soutirage).
- contrôler que la soupape (1.7b) sur la tête de soutirage n'est pas givrée et ne fuit pas en permanence.
- Ces contrôles peuvent aussi se faire sur le Ranger plein, en stock
- Contrôle aucune fuite sur petit flexible départ ligne LN2
- Faire remplir le Ranger-x hors service selon la procédure No 20040229_03

!!!!!!!!!!

Précautions

!!!!!!!!!!

- pour toutes opérations avec "LN₂" porter gants oranges, lunettes spéciales de protection et habits couvrant bras et jambes (projections "LN₂")
- contrôler le niveau "LN₂" dans Ranger avec affichage niveau capacitif seulement après équilibre des phases (3 à 4 heures)
- **1 segment de l'afficheur niveau correspond à ~1 remplissage => au départ, il y a 26 secteurs allumés au maximum (rare, car le Ranger n'est pas souvent plein au maximum) => tenue ~ 12 jours au mieux**
- **communiquer rapidement tous problèmes à M.Fleury / OBS-GE en utilisant le système « problem-report » pour les observateurs**

Manuels / procédures à disposition pour CR et C2 :

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. T4_CR_LN2_TP60_20040229_01.doc : | remplissage / échange TP60 |
| 2. T4_C2-DE_LN2_20040229_02.doc : | remplissage C2-DE |
| 3. T4_LN2_commande_20040229_03.doc : | commande LN2 ESO |
| 4. T4_C2_LN2_Ranger_20040229_04.doc : | remplissage / échange Ranger |
| 5. T4_CR_TD26_secours_20040229_05.doc : | utilisation TD26 – mode secours |
| 6. T4_C2_TR26_secours_20040229_06.doc : | utilisation TR26 – mode secours |
| 7. T4_CR_GTM_pompes_20040229_07.doc : | pompage CR avec Groupe Turbo-Mol |
| 8. T4_C2_GTM_pompes_20040229_08.doc : | pompage C2 avec Groupe Turbo-Mol |