

*Software Control Command Neo-Narval*

Prepared by	Signature
Name: Ambert Philippe Institute: OMP Date:	
Accepted by	Signature
Name: Institute: Date:	
Approved and Application authorized by	Signature
Name: Institute: Date:	

**Summary:** This document ...

**Keywords:** Neo-Narval

## DOCUMENT CHANGE RECORD

Issue	Revision	Date	Modified pages	Reason for change / Observations
V1		June 2016		

## Table of Contents

### Table des matières

1. Généralités .....	5
1.1. Architecture générale du process-TBL avec Neo-Narval .....	5
1.1.1. Synoptique générale de l'environnement instrumentale. ....	5
1.2. Descriptif général des agents logiciels Process-TBL .....	6
1.3. Jouvence Contexte TBL via l'instrument Neonarval.....	7
1.3.1. Objectif .....	7
1.3.2. Squelette de l'appareillage logiciel existant du Process-TBL.....	7
1.4. Environnement hardware .....	7
2. Description fonctionnelle du système de contrôle commande .....	8
2.1. Spécifications fonctionnelles Agent Acquisition « Détecteur 4k*4k » .....	8
2.1.1. Caractéristiques logicielles détaillées.....	8
2.1.2. Interface commandes, monitoring .....	8
2.1.3. Diagrammes de séquences .....	8
2.2. Spécifications fonctionnelles « Agent Exposure Meter Barycentre motion » .....	8
2.2.1. Caractéristiques logicielles détaillées.....	8
2.2.2. Interface commandes, monitoring .....	8
2.2.3. Diagrammes de séquences .....	8
2.3. Spécifications fonctionnelles Agent « Unité de Calibration ».....	8
2.3.1. Caractéristiques logicielles détaillées.....	8
2.3.2. Interface Commandes, monitoring .....	8
2.3.3. Diagrammes de séquence .....	8
2.4. Spécification fonctionnelles Agent « Unité de référence Vitesse Radiale» .....	8
2.4.1. Caractéristiques logicielles détaillées.....	8
2.4.2. Interface Commandes, monitoring .....	8
2.4.3. Diagrammes de séquence .....	8
2.5. Spécifications fonctionnelles Agent « Thermal Control Room ».....	8
2.5.1. Caractéristiques logicielles détaillées.....	8
2.5.2. Interface Commandes, monitoring .....	9
2.5.3. Diagrammes de séquences .....	9
2.6. Spécification Datation et GPS .....	9
2.6.1. Service Ntpd .....	9

3.	Organisation fonctionnelle sur les données Neo-Narval .....	9
3.1.	Construction Keywords header FITS .....	9
3.2.	Directory de Travail Data-Raws .....	9
3.3.	Fichiers de configurations .....	9
3.4.	Opérations périodiques monitoring, alarmes .....	9
3.5.	Logs .....	9
4.	Grammaire des interfaces de communication .....	10
4.1.	DataStructure et Base de données .....	10
5.	Annexes .....	10
5.1.	Outils système & maintenance Unité Calibration + FP .....	10
5.2.	Outils système & maintenance Shiller + Cameras CCD .....	10
5.3.	Outils système & maintenance Données Environnementales .....	10

## 1. Généralités

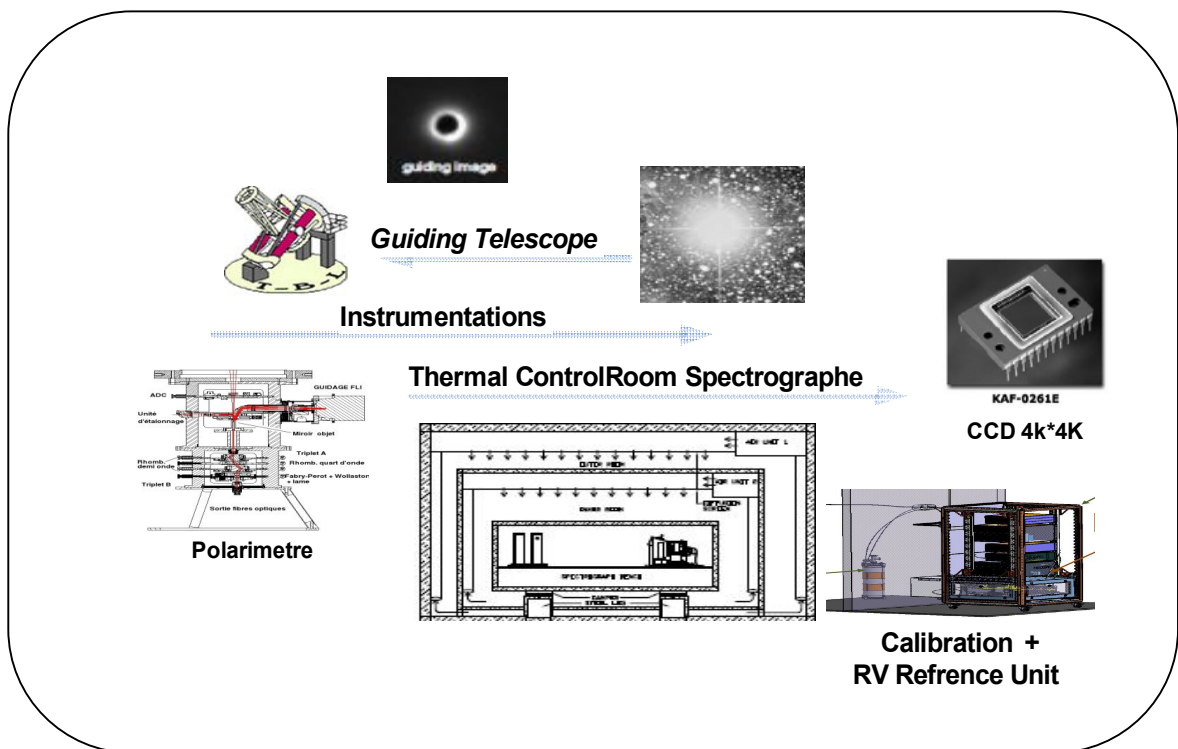
### 1.1. Architecture générale du process-TBL avec Neo-Narval

L'instrumentation Neo-Narval prend sa place au sein d'un dispositif ctrl-commande multi-agent assurant la gestion des dispositifs suivants :

- L'unité Cassegrain-Polarimètre attachée au télescope.
- L'unité Spectrographe
- L'unité Acquisition Détecteur
- L'unité Guidage Télescope

La jouvence logicielle, et l'apport de nouvelles technologie orientées Calibration, Détecteur, monitoring thermique (Température, Pression, Hygrométrie ), permet l'automatisation de mesures de vitesse radiale de sources astronomiques à partir d'un environnement logiciel assurant stabilité de la mesure à court et long terme.

#### 1.1.1. Synoptique générale de l'environnement instrumentale.



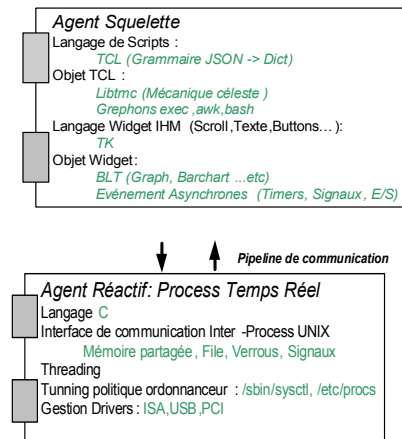


### 1.3. Jouvence Contexte TBL via l'instrument Neonarval

#### 1.3.1. Objectif

Réutilisation du modèle opératoire CtrlCmd existant ; Télescope, Guidage, Polarimètre, Spectrographe, Acquisition, Calibration avec évolution et extension des grammaires de communications inter agents.

#### 1.3.2. Squelette de l'appareillage logiciel existant du Process-TBL



### 1.4. Environnement hardware

Le contexte hardware est bâtie à partir de service en remote contrôle, autour de technologie « OpenSource » Linux..

Les supports physiques sont constitués de topologie réseau orientée Bus de terrain Canbus ,EtherCat et Ethernet.

## 2. Description fonctionnelle du système de contrôle commande

### 2.1. **Spécifications fonctionnelles Agent Acquisition « Détecteur 4k\*4k »**

2.1.1. Caractéristiques logicielles détaillées

2.1.2. Interface commandes, monitoring

2.1.3. Diagrammes de séquences

### 2.2. **Spécifications fonctionnelles « Agent Exposure Meter Barycentre motion »**

2.2.1. Caractéristiques logicielles détaillées

2.2.2. Interface commandes, monitoring

2.2.3. Diagrammes de séquences

### 2.3. **Spécifications fonctionnelles Agent « Unité de Calibration »**

2.3.1. Caractéristiques logicielles détaillées

2.3.2. Interface Commandes, monitoring

2.3.3. Diagrammes de séquence

### 2.4. **Spécification fonctionnelles Agent « Unité de référence Vitesse Radiale»**

2.4.1. Caractéristiques logicielles détaillées

2.4.2. Interface Commandes, monitoring

2.4.3. Diagrammes de séquence

### 2.5. **Spécifications fonctionnelles Agent « Thermal Control Room ».**

2.5.1. Caractéristiques logicielles détaillées



2.5.2. Interface Commandes, monitoring

2.5.3. Diagrammes de séquences

## **2.6. Spécification Datation et GPS**

2.6.1. Service Ntpd

## **3. Organisation fonctionnelle sur les données Neo-Narval**

3.1. **Construction Keywords header FITS**

3.2. **Directory de Travail Data-Raws**

3.3. **Fichiers de configurations**

3.4. **Opérations périodiques monitoring, alarmes**

3.5. **Logs**

4. **Grammaire des interfaces de communication**

4.1. **DataStructure et Base de données**

5. **Annexes**

5.1. **Outils système & maintenance Unité Calibration + FP**

5.2. **Outils système & maintenance Shiller + Cameras CCD**

5.3. **Outils système & maintenance Données Environnementales**