**BonOMM.vi + SAOMM.cpp**

Modifications générales

* Fermé les VIs qui doivent être fermés à l’ouverture (ErrorCheck, FineTuning, SyncChoice, etc)
* Vérifier les communications et les erreurs courrantes ..
  + Ports TCS
  + Port de commande externes
  + Reconnexion automatique ?
* Testé le spam des ports série de TCS pour optimiser la lecture de l’état
  + Vérifier le comportement des différents affichages (EPOCH)
* Ajout de la gestion de la communication TCP/IP
  + Répétez les commandes actuelles
  + Ajouter les commandes SAOMM
  + Demander aux utilisateurs une liste de souhaits
* Interface avec le cRIO de Température
  + Utilisation des VIs du cRIO
  + Onglet Météo avec prévision (carte radar ?)
  + Contrôle du système de climatisation ?
* Repasser dans le calcul de pointage des étoiles guides
  + Mise en équation du pointage
  + Assurer une bonne compréhension du modèle
  + Ajouter le calcul du shear des tables
  + Ajouter la réfraction atmosphérique
  + Variables
    - Table X : teta\_X
    - Table Y : teta\_Y
    - Centre Optique : Xc, Yc
    - Zéro coordonnées : X0, Y0
    - Champ accessible : Lx, Ly
    - Angle de rotation : teta\_rot
    - Masse d’air : airmass
* Confirmer l’erreur de précession de StarryNight
  + Voir avec Luc pour l’utilisation d’un autre logiciel si nécessaire
* Retravailler l’enregistrement de l’historique et de la librairie d’objet
  + Voir terminal pour une bonne concordance
  + Trouver une façon naturelle/facile de gérer le tout
  + Gestion facile de liste d’objet (voir Cpapir)
  + Revoir la disposition des éléments et ajouter un « scroll down »
* Utiliser des fichiers de configuration et de log
  + Enregistrement de TOUT ce que BonOMM fait !!!
  + Passer les données instrumentales dans un fichier de configuration
  + Enregistrement des paramètres dans le fichier properties.ini
* Rendre plus complet les outputs vers le terminal
  + Tout mettre ce qui est coordonnées du télescope
  + Mettre sur le même tab que l’historique pour visualisation facile
  + Ajouter les paramètres de guidage/AO une fois en lpace
* Cacher les variables logicielles (avec façon de les voir)
  + Utilisation très restreinte
  + Façon logicielle d’accéder aux variables suivantes :
    - Paramètres du champ (CentreTel X, CentreTel Y, Range, etc)
      * Position de référence des tables, vitesse de déplacement
    - Courbure du foyer, coeffecient d’athermalisation du foyer
    - Paramètres instrumentaux
* Revoir le fonctionnement général des offsets (guidage ou non, est/ouest, etc)
  + Automatisme de l’utilisation ou non du guidage
  + Affichage de l’orientation des offsets
  + Revoir fonctionnement pour <2 secondes
  + offset composites
  + Pas de message d’erreur à l’intérieur des sous-routines (ajout d’une boucle de notifications avec FIFO ?)
  + Ajout d’une variable globale de type « monitoring » du télescope afin d’éviter les « waits »
  + Gestion d’erreur/messages à revoir
* Ajouter l’option documentation
  + Avec une option d’activation dans le menu
  + Explication des routines
  + Explication des différents contrôles
* Programmation du « jog » avec « temps enfoncé »
  + Le mouvement est fait seulement une fois que le bouton est relâcher (non)
  + Voir la possibilité de gérer le spam de type « happy trigger »
  + Compléter sur place
* Rendre plus explicite le fine tuning de guidage
  + Enlever la possibilité de ne pas tenir compte de l’angle
  + Mettre une projection du déplacement attendu
* Permettre un arrêt de la communication pour test en labo
* Modifier ErrorCheck.vi et le rendre plus signifiant (moins insignifiant)
  + Permettre de poursuivre même si un périphérique est défectueux
  + Permettre de le relancer à partir du menu une fois le programme lancé
  + Voir l’utilité des chemins de fichiers
  + Lancer un utilitaire de diagnostic en cas de problème ?
  + Prendre en compte la communication TCP/IP
  + Ajouter la communication à la station météo
* Préparer l’intégration avec le serveur de réduction
  + Permettre le téléchargement de fichier de plus de 75 minutes d’arc
  + Garder sur le disque seulement si les positions sont à moins de 2°.
  + Bien gérer le téléchargement d’images et optimisation
* Supporté tous les modes en rotation
  + Guidage
  + Offset avec compensation
  + Affichage « nord en haut »

Modifications obligatoires

* Ajout des commandes vers SAOMM
  + À définir (prioritaire)
* Enlever tout ce qui touche à MaximDL
  + Remplacer par les fonctions SAOMM
* Ajouter l’acquisition de l’image de référence
  + Voir la possibilité de doubler le signal vidéo
* Refaire le contrôle des tables
  + Communication à établir
  + Faire une vraie zone d’exclusion intelligente (avec override)
  + Inclure l’exclusion dans le SubVI de Offset …
  + Gestion des câbles ?
  + Setter les vitesses des tables au début et quand elles sont modifiés seulement
* Gestion du senseur de front d’onde et de l’alignement
* Améliorer l’efficacité de la routine de centrage
  + Devrait être faisable en quelques secondes avec le nouveau détecteur
* Choix automatique de la cible accessible la plus appropriée
  + En fonction des critères de SNR qui doivent être connus
  + Peut-être un choix avec affichage sur le graphique des positions
* Programmer une routine d’alignement et de détermination des paramètres

TEST à faire à l’OMM

* + Positions préfinies (ZENITH, PARK) pour différentes époques d’affichage
  + Tester in-situ la calibration du champ avec STARAST.vi
  + Tester les différents foyers automatiques ...
  + Tester le « JOG » de la sonde
  + Tester le SPAM sur le port série de TCS
  + Voir la profondeur/couleur de DSS versus la caméra de guidage
  + Tester/débugger les commandes TCP/IP (surtout offset, tous les cas)
  + Tester l’ajustement de guidage (« cameratuning.vi »)
  + Test le comportement général pour différente rotation
  + Vérifier comportement MC-BonOMM + gestion dans l’initialisation
  + Définir comment et où installer les LVDTs sur les plateaux
  + Définir comment et où installer les tuyaux du système de climatisation

Modifications à la structure générale de BonOMM.vi …

* + boucle d’événement (250ms)
  + boucle d’arrêt d’urgence (50ms)
  + boucle périodique (1000ms)
  + boucle de gestion des flags (200ms)
  + boucle d’affichage et gestion d’erreur (500ms)
  + boucle de synchronisation avec Starry Night (100ms)
  + boucle de gestion de la caméra de guidage (100ms)
  + boucle de gestion des communications (100ms)