

KP-3 planification dev ECLGRM

**David Corre, Frédéric Daigne, Laurent Domisse,
Patrick Maeght, Frédéric Piron, Benjamin Arcier,
Aurélia Maiolo, Maria Grazia Bernardini, Laurent Bouchet**

KP-3 - Svom-Sol-Dev - 14 Septembre 2022



ECLGRM VHF: statut et développements futurs



➤ Statut :

- Service eclgrm-vhf déployé dans la stack eclgrm sur portainer.
- Pipeline se déclenche et s'exécute correctement pour les trois targets : ECLGRM-VHF-ECL, ECLGRM-VHF-GRM et ECLGRM-VHF-ECLGRM
- Data model compatible avec OGIP défini rédigé et implémenté dans pipeline (accord avec IHEP). [Lien public vers document](#).

➤ Développements futurs (par ordre de priorité): ~ 2 mois (D. Corre, IRAP ?)

- Amélioration sélection intervalle de temps du bruit de fond / signal
- Utilisation de la très haute résolution pour GRM
- Intégration algorithme détection pour GRM pour trigger « ECLAIRs first »
- Amélioration algorithme CRCLASS (IRAP)
- Amélioration documentation utilisateur
- Amélioration couverture tests unitaires

ECLGRM XBAND: statut et développements futurs



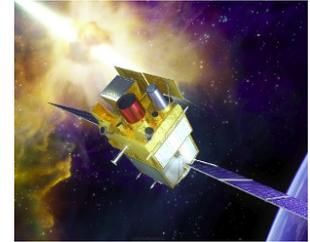
➤ Statut :

- Service eclgrm-xband déployé dans la stack eclgrm sur portainer.
- Pipeline se déclenche et s'exécute correctement pour les deux targets : ECLGRM-XBAND-ECL et ECLGRM-XBAND-ECLGRM
- Data model compatible avec OGIP défini, rédigé et implémenté dans pipeline.
- Utilisation de nos simulations pour les fichiers entrées.

➤ Développements futurs (par ordre de priorité): ~ 6 mois (D. Corre, F. Piron, A. Maiolo, T. Maiolino)

- Finalisation datamodel pour les L1 GRM (objectif d'utiliser la même stratégie qu'au FSC)
- Développement d'une analyse spectrale ECLAIRs similaire à GRM (spectre en coups du fond), en attente du développement du module SPEX par APC. Utilisation de ECL-EVT-CAL au lieu des sorties de simulations.
- Amélioration sélection intervalle de temps du bruit de fond / signal.
- Amélioration algo recherche épisodes temporelles dans courbes de lumière.

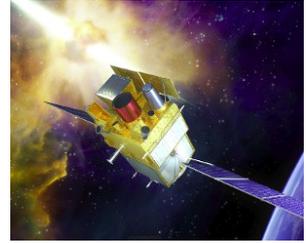
ECLGRM XBAND: statut et développements futurs



➤ Développements futurs (suite):

- Amélioration des algos pour analyse spectrale, notamment pour analyse combinée ECL+GRM. Puis factorisation du code.
- Amélioration algorithme bruit de fond (itération sur ordre du polynôme).
- **Intégration de l'utilisation du module SPEX (dev. APC), calendrier ?**
- Amélioration documentation utilisateur + tests unitaires

Simulations catalogue ECL+GRM: statut et développements futurs



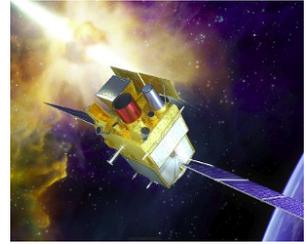
➤ Statut :

- Groupe gitlab eclgrm-fr contenant différents projets communs (IAP, IRAP, LUPM)
- Utilisation du simulateur IAP contenant plusieurs catalogues de GRBs.
- Utilisation de PIRA pour générer bkg réaliste pour ECL et récemment GRM.
- Utilisation des dernières réponses instrumentales ECL et GRM.
- Simulations ECL et GRM seules ainsi que ECL+GRM fonctionnelles.
- Premières estimations des taux de détection pour ECL et GRM seuls.
- Exécution des pipelines elcgrm-vhf et eclgrm-xband en off-line sur ces simulations.

➤ Développements futurs (par ordre de priorité): ~ 3 mois (IAP, IRAP, LUPM)

- Finalisation des échantillons de GRBs à tester
- Validation scientifique des algorithmes eclgrm-vhf et eclgrm-xband

eclgrm-monitor: statut et développements futurs



➤ Statut :

- Service eclgrm-monitor déployé dans la stack eclgrm sur portainer.
- Suivi du déclenchement des pipelines ECLGRM-VHF et ECLGRM-XBAND
- Collecte des runtimes.json, logs et previews.

➤ Développements futurs (par ordre de priorité): ~ 6 mois (P. Maeght)

- Finaliser les quality gates.
- Travail sur les dashboards – Draft pour ECLGRM-VHF – Collecte des données pertinentes pour les IS et travail de mise en page
- Relance interactive des pipelines eclgrm-vhf et eclgrm-xband

CP public server: statut et développements futurs



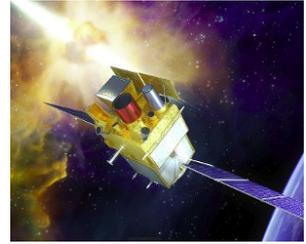
➤ Statut :

- Projet gitlab configuré
- Front-end : angular
- Back-end : flask
- Première version structure base de données définie et implémentée en postgres
- Version préliminaire du front-end avec authentification.
- Fortement inspiré du site des ifsc-tools

➤ Développements futurs (par ordre de priorité): ~ ? mois (D. Corre / L. Domisse)

- Itération et finalisation structure base de données
- Utilisation des simulations scientifiques ECL+GRM pour peupler base
- Définition du statut public / privé des données
- Développement front-end pour affichage des courbes de lumière, position, etc.
- Intégration de NATS pour recevoir notification nouveaux produits en SDB

Points d'incertitudes



- Calendrier développement du module SPEX
- Responsable développement CRCLASS (IRAP)
- FTE :
 - Départ B. Arcier (doctorant, IRAP), fin Octobre 2022
 - Arrivée Tais Maiolino (PostDoc, LUPM), début Novembre 2022
 - Tests et qualification des algorithmes
 - Départ C. Zurbach (ingénieur, LUPM), officiel depuis début 2022
 - Fin de contrat D. Corre (ingénieur, IRAP), avril 2023
 - Incertitude FTE ingénieur 12/2022 – 04/2023
 - Aucune arrivée d'ingénieur prévue avant le deuxième trimestre 2023