

Le grand télescope de l'espace de région de rayons gamma (GLAST) est une mission spatiale internationale et de multi-agence qui étudiera le cosmos dans la gamme d'énergie 10 keV - 300 GeV. L'instrument principal, le grand télescope de secteur, aura le secteur supérieur, la résolution angulaire, champ visuel, et le deadtime qui ensemble fourniront un facteur de 30 avances ou plus dans la sensibilité relative à l'instrument de EGERT sur l'observatoire de Compton, aussi bien que fournissent les possibilités pour l'étude des phénomènes passagers. Glast Burst Monitor aura un champ visuel plusieurs fois plus grandes que LAT et fournira l'assurance spectrale des éclats de rayons gamma qui s'étend de la limite inférieure du LAT vers le bas à 8 keV. Avec LAT et GMB, GLAST sera un observatoire flexible pour étudier la grande gamme des phénomènes astrophysiques mieux étudiés dans les rayons gamma de grande énergie.

Les avances prévues dans l'astronomie et la physique avec GLAST sont parmi les sujets centraux de la NASA au delà du programme d'Einstein et le ministère de l'énergie le programme de recherche de physique des particules. La mission GLAST est également soutenue par les programmes de physique et d'astrophysique dans les pays associés comme la France, l'Allemagne. La mission sera soutenue par un programme multidisciplinaire vigoureux d'investigateur invités pour maximiser le potentiel de découverte. Le lancement est prévu pour fin 2007.

Le ciel entier : Avec son champ visuel très grand, LAT voit ~20% du ciel à tout moment. En mode scruter le ciel, qui est le mode primaire d'observation, le LAT couvrira le ciel entièrement toutes les trois heures. L'observatoire peut également être dirigé tant que nécessaire et peut pivoter de façon autonome quand des éclats suffisamment lumineux de rayons gamma sont détectés à bord par n'importe quel instrument.

Programme d'investigateur d'invité : L'investigateur d'invité et le programme de camarades de GLAST sont projetés pour commencer en 2007.

Avec son grand saut dans les possibilités, GLAST adressera beaucoup de matières importantes de la science comprenant : Les noyaux galactiques actifs et leur voyage en jet, des rayons gamma éclatés, les pulsars, l'origine des rayonnements, sondant le secteur de la formation de la galaxie et de la lumière extragalactique optique-UV de fond (EBL), des recherches de signaux de nouveaux phénomènes, y compris des annihilations forcées de matière de particules et d'autres matières dans des sources non identifiées d'astrophysique de particules, de rayons gamma de EGERT, et des éruptions chromosphériques. Nous comptons que, avec ses possibilités, GLAST rapportera également des résultats imprévus importants.