

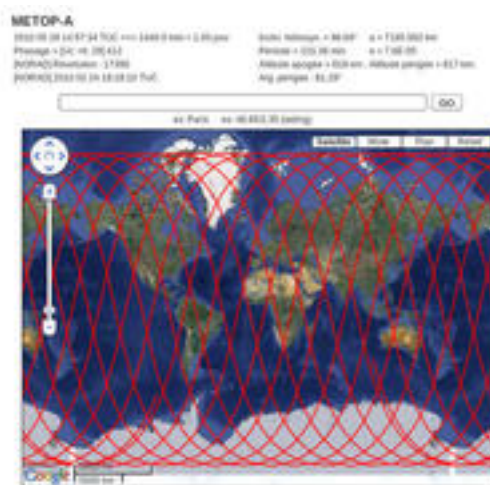
Logiciel d'orbitographie et d'échantillonnage IXION

Logiciel d'orbitographie et d'échantillonnage IXION

IXION est un logiciel d'orbitographie et d'échantillonnage qui permet de connaître la position précise d'un satellite sur son orbite. Ses résultats sont donnés sous forme numérique et graphique. Ce logiciel peut être utilisé de manière opérationnelle.

IXION est un logiciel d'orbitographie et d'échantillonnage, développé au LMD par Michel Capderou¹

. Il permet de connaître la position précise d'un satellite sur son orbite, en donnant les résultats sous forme numérique et graphique. Ce logiciel peut être utilisé de manière opérationnelle. Il a été mis en ligne sur Internet en collaboration avec Karim Ramage (IPSL).



Les paramètres orbitaux des satellites sont actualisés quotidiennement (données NORAD), et la trajectoire du satellite est ainsi calculée sur des bases très précises. La trace au sol du satellite, ainsi que les fauchées des instruments, sont notées sur "Google Map", ce qui offre beaucoup de détails et un grand confort de lecture. On peut aussi obtenir les sorties graphiques sur des fonds de carte classiques (avec un choix de plus de cent projections cartographiques). L'utilisation des tableaux d'échantillonnage permet de savoir, pour un lieu donné et pour un mois entier, quand le satellite passe au-dessus d'un lieu (jour et heure) et dans quelles conditions (angles de visée, géométrie solaire). Des tableaux statistiques fournissent des données globales, pour la Terre entière.

IXION offre aussi l'orbitographie et l'échantillonnage pour les satellites de la planète Mars. La trace des satellites s'affiche sur "Google Map Mars" (ou sur fonds de carte classiques). On peut également représenter les traces de satellites d'autres planètes (Vénus, Mercure, ...) ou de la Lune.

En plus de son aspect opérationnel, IXION offre un intérêt pédagogique qui permet de comprendre (dans un référentiel galiléen, dans un référentiel terrestre) le mouvement du satellite.

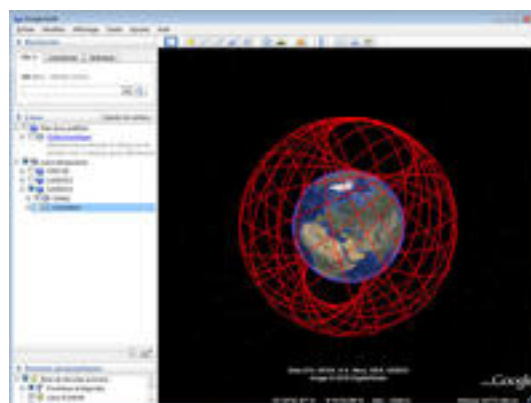
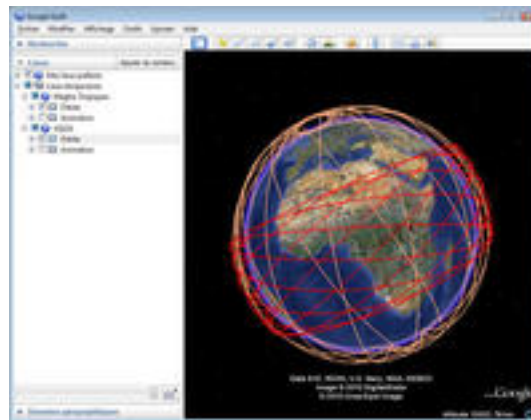
Une version plus complète d'IXION (Linux) fournit des informations plus spécialisées :

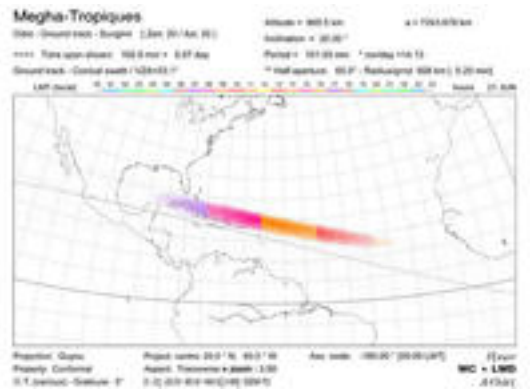
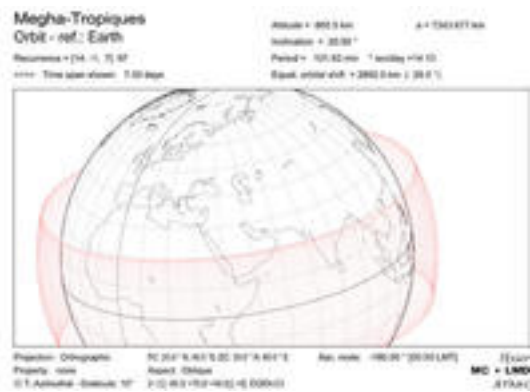
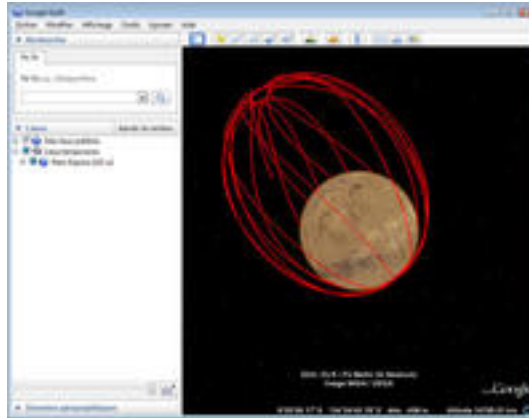
- déformation des fauchées,
- étude du "sun glint", radio-occultation atmosphérique entre deux satellites,
- coïncidence de traces entre deux satellites, etc.

Pour ces applications particulières, veuillez contacter **Michel Capderou** (michel.capderou @ lmd.polytechnique.fr) ou **Karim Ramage** (karim.ramage @ ipsl.polytechnique.fr)

Accéder au logiciel

Quelques vues des trajectoires par IXION





Note

1. Equipe "Cycle de l'eau et de l'énergie dans les Tropiques" (CEET)

