

SkyExplorer
L'univers en temps réel
V3

Logiciel de simulation 3D temps réel pour planétarium

//// Caractéristiques techniques

- Simulation 3D temps réel de l'univers
- Compatible InSpace System™ et tout système de projection fulldome
- Déformations géométriques et colorimétriques
- Lecteur vidéo haute définition
- Gestion des diapositives virtuelles (*fixes et vidéos*)
- Traitement pédagogique des bases de données
- Modèles de terrains avec calcul procédural (*PROLAND*)
- Textures de planètes avec calcul procédural (*PROLAND*)
- Utilisation des vertex shaders
- Possibilité d'améliorer le logiciel via des API
- Mise à jour des données avec OpenCosmos
- Intégration d'objets 3D (.3ds)
- Gestion des shaders
- Optimisation de la librairie de calculs astronomiques LibNova
- Compatible stéréoscopie
- Compatible vidéo streaming
- ...

//// Bases de données fournies

- Système solaire complet (*8 planètes, 5 planètes naines, 165 satellites*)
- Plus de 13 000 satellites artificiels du catalogue SPACETRACK
- Plus de 400 000 astéroïdes du catalogue ASTORB (*Géocroiseurs, Mars-Crossers, Hungaria, Ceinture principale, Troyens, Centaures, Ceinture de Kuiper*)
- Plus de 3 000 comètes (*comètes et débris connus*) du catalogue NASA SSD JPL
- Simulation du nuage de Oort (*NAOJ*)
- Hipparcos retraité (*CDS - 104 000 étoiles*)
- Tycho-2 retraité (*CDS - 1,5 millions étoiles*)
- Plus de 430 Exoplanètes (*compilation des catalogues Schneider, California Planet Survey Consortium et Nasa Planet Quest JPL*)
- Galaxie 3D volumétrique
- Catalogue extragalactique V8k Tully (*plus de 30 000 Galaxies*) + Hyperleđa
- Catalogue extragalactique 2DF (*plus de 49 000 Quasars et 245 000 Galaxies*), SDSS (*plus de 30 000 Quasars et 780 000 Galaxies*) + WMAP
- Constellations vidéo
- Objets 3D (*station spatiale internationale, satellites, astéroïdes, molécules, ...*)
- Vidéos astronomiques fulldome et fenêtrées
- Images astronomiques 2D et fulldome
- Scripts d'animation didactique
- ...

R.S.A. Cosmos
Créateur de planétarium

Z.I. de la Vaure BP 30940 42290 Sorbiers - FRANCE
Tél : +33 477 533 048 - Fax : +33 477 533 861 - sales@rsacosmos.com

R.S.A. Cosmos
Créateur de planétarium

L'univers
en temps réel

SkyExplorer
V3

un logiciel RSA Cosmos

Crédits : Le calcul procédural
de terrains est basé sur la
technologie PROLAND de
l'INRIA Rhône-Alpes.

www.rsacosmos.com

Logiciel de simulation 3D temps réel pour planétarium

RSA Cosmos, acteur majeur des planétariums numériques, a développé le logiciel de simulation 3D temps réel pour planétarium le plus abouti du marché.

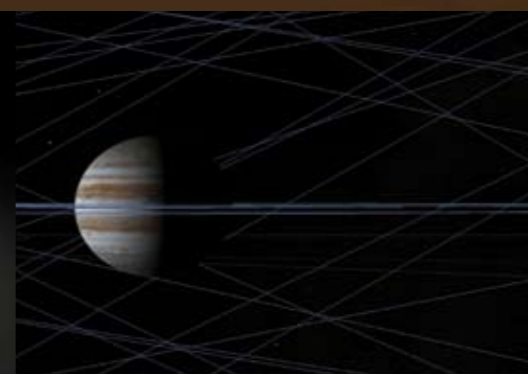
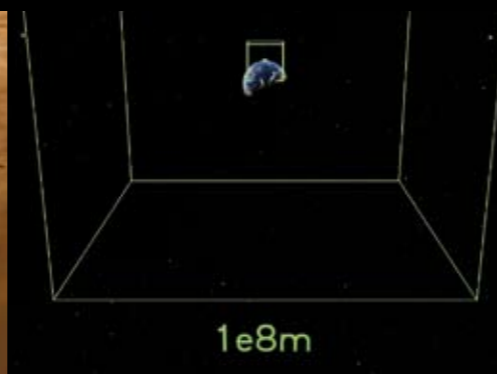
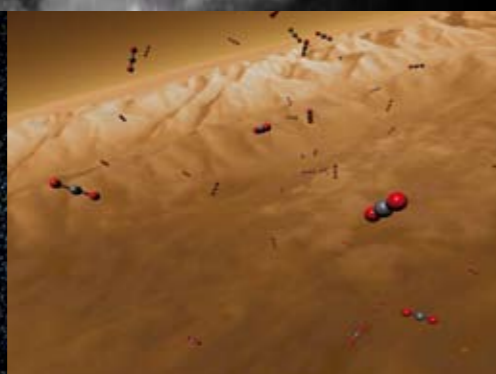
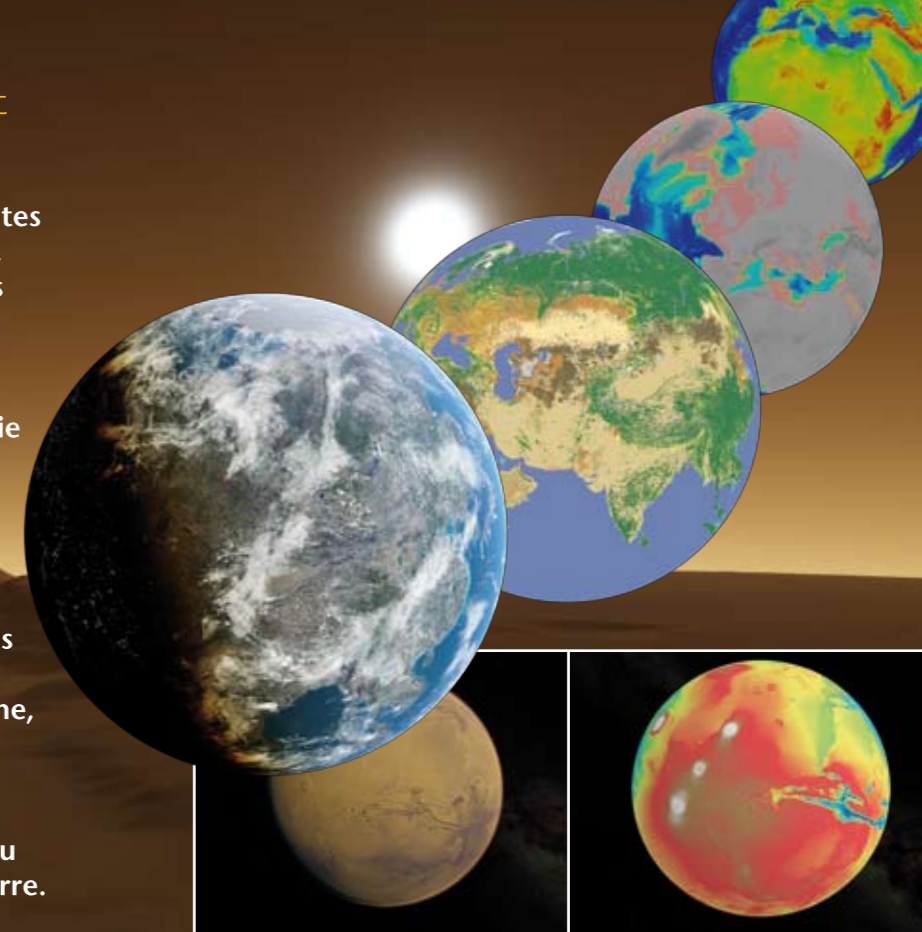
Grâce à son moteur de rendu 3D ultra performant, **SkyExplorer v3** permet de simuler de manière réaliste les phénomènes physiques les plus complexes, ainsi que des bases de données astronomiques de plus en plus nombreuses.

Un système solaire très complet

Retrouvez toutes les planètes du système solaire, accompagnées de tous leurs satellites naturels connus, mais aussi des astéroïdes, des comètes, des satellites artificiels et des débris spatiaux.

Tous les objets sont animés en temps réel en fonction de la date, et grâce à la librairie de calculs astronomiques et à l'utilisation de vertex shaders chaque objet suit sa propre trajectoire.

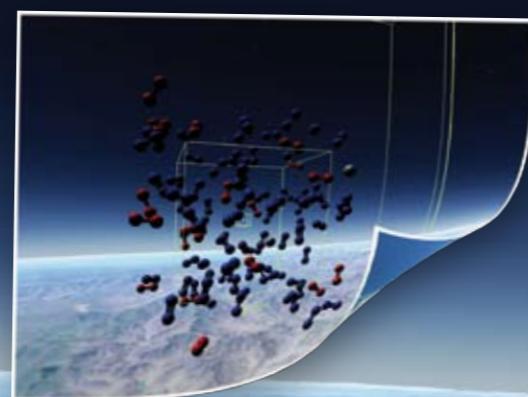
SkyExplorer v3 propose un traitement didactique de ces données afin d'offrir plus de possibilités d'explication pour les animateurs. Regroupez les objets par thème, affichez les par couleur en fonction de paramètres de votre choix et partez à la découverte des astéroïdes Troyens, des sondes spatiales, des satellites artificiels, ou encore des débris spatiaux entourant la terre.



Un simulateur sans limite

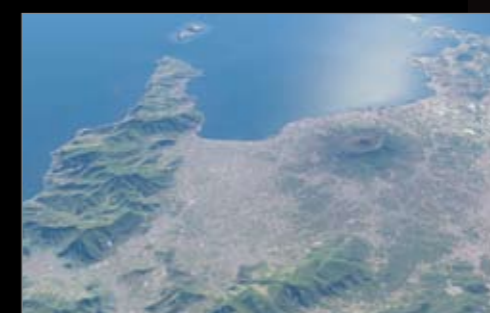
De l'infiniment petit à l'infiniment grand, **SkyExplorer v3** permet de visualiser tous les objets 3D quelque soit leur dimension. De la galaxie aux molécules qui nous entourent, déplacez-vous sans limite dans l'univers connu.

Libérez-vous des contraintes de programmation, plus besoin de charger/décharger manuellement des objets 3D et des bases de données, **SkyExplorer v3** gère l'affichage dynamique de toutes les données du simulateur en fonction du niveau de détails requis :



Visualisez l'infiniment petit
et l'infiniment grand en même temps !

Approchez-vous, le relief est maintenant visible



Grâce à l'utilisation de la technologie PROLAND et de modèles de terrains et d'images satellites les plus récents, **SkyExplorer v3** permet l'affichage ultra réaliste, en continu et en relief haute résolution, des objets traités (*Terre, Lune, Mars, astéroïdes ...*).

SkyExplorer v3 est avant tout un logiciel de simulation capable de représenter les phénomènes physiques les plus complexes, notamment ceux liés aux effets atmosphériques et à l'interaction de la lumière avec la matière.

Avec **SkyExplorer v3**, vous pouvez vivre une grande expérience immersive, en vous déplaçant à la surface de tous les objets 3D, qui sont modélisés/crétés avec un grand réalisme.

SkyExplorer
L'univers en temps réel
v3