

REPORT TO COSPAR 2010

RAPPORT AU COSPAR 2010

Editorial / Editorial 4 | 6

Sciences de l'Univers / Space science 10 | 12

Astrophysique / Astrophysics 14

| Découverte de la première exoplanète tellurique dont le rayon et la masse sont mesurés : CoRoT-7 b.
| *Discovery of the first telluric exoplanet with measured radius and mass: CoRoT-7 b.*

| Un trou noir de masse intermédiaire découvert grâce au télescope XMM-Newton.
| *An intermediate-mass black hole discovered using the X-ray telescope XMM-Newton.*

| Morceaux choisis de Mine : le réseau d'observations multi-longueur d'onde des sources Integral.
| *Selected highlights from MINE: the Multi-wavelength INTEGRAL Network.*

Physique fondamentale / Fundamental physics 24

| Interférométrie atomique en microgravité : vers un test du principe d'équivalence.
| *Atom interferometry in microgravity: towards a test of the universality of free fall.*

| Premiers résultats d'exploitation de T2L2.
| *T2L2, first exploitation results.*

Soleil, héliosphère et magnétosphères / Sun, heliosphere and magnetospheres 30

| Perturbations ionosphériques d'origine humaine observées par Déméter.
| *Anthropogenic ionospheric perturbations observed by DEMETER.*

| Rhesi : diagnostics X et γ des particules accélérées dans les éruptions solaires.
| *RHESSI: X-ray / γ -ray diagnostics of particle acceleration in solar flares.*

Système solaire / Solar system 36

| Consortium français Stardust : étude des échantillons de la comète 81P/Wild 2.
| *French Stardust Consortium: studies of comet grains from 81P/Wild 2.*

| Titan : le seul satellite avec une atmosphère riche en méthane.
| *Titan: the only satellite with a dense methane-rich atmosphere.*

| Une nouvelle histoire de Mars.
| *Mars history: a reappraisal.*

Exobiologie / Exobiology 44

| La structure moléculaire de la matière organique insoluble des chondrites carbonées.
| *The molecular structure of the insoluble organic matter in carbonaceous chondrites.*

| Des laboratoires d'astrochimie et d'exobiologie en orbite terrestre.
| *Astrochemistry and astrobiology laboratories in Earth orbit.*

Sciences en micropesanteur / Microgravity sciences 52 | 54

Sciences de la vie / Life sciences 56

| Réponse cardiovasculaire au test du caisson à dépression à bord de la station spatiale Mir.
| Cardiovascular response to low body negative pressure aboard the Mir space station.

| Changement de la polarité des statocytes sur la répartition du calcium libre.
| Effect of the change in root statocyte polarity on free calcium distribution.

| Aspects psycho-environnementaux de l'adaptation lors de simulations spatiales.
| Psycho-environmental aspects of human adaptation in space analogs.

Sciences de la matière / Condensed-matter physics 64

| Etude de l'hydrodynamique de l'oxygène sous accélération magnétique variable.
| Hydrodynamics study of oxygen under variable magnetic acceleration.

| Ergols cryogéniques en orbite : les données expérimentales pour valider les codes numériques.
| Cryogenic propellant in orbit: experimental data to validate numerical tools.

| Vers une approche *bottom-up* de l'écoulement sanguin et application à la microgravité.
| Towards a bottom-up approach of blood flow and application to microgravity.

Sciences de la Terre / Earth sciences 74 | 76

Atmosphère / Atmosphere 78

| La mission Calipso.
| The CALIPSO mission.

| Premières cartes de sources d'ammoniac mesurées par le sondeur Iasi à bord du satellite MetOp.
| First global maps of ammonia sources measured by the IASI remote sensor onboard the MetOp satellite.

Océanographie / Oceanography 84

| Influence des oscillations climatiques décennales des bassins océaniques sur le phytoplancton.
| Influence of decadal climate oscillations of ocean basins on phytoplankton.

| Spirit. Cartographie des glaces polaires pendant la quatrième année polaire internationale.
| SPIRIT. Spaceborne mapping of polar ice masses during the fourth international polar year.

Surfaces continentales / Continental surfaces 92

| Etude du volume de neige aux hautes latitudes (1990-2006) ; corrélation avec des indices climatiques.
| Remotely-sensed high-latitude snow volume over 1990-2006 and its connection with climatic indices.

| Végétation rivulaire et écologie des cours d'eau : apport de l'imagerie à haute résolution spatiale.
| Riparian vegetation and river ecological status: contribution of high spatial resolution imagery.

Terre solide / Solid Earth 98

| Gravimétrie spatiale.
| Space gravimetry.