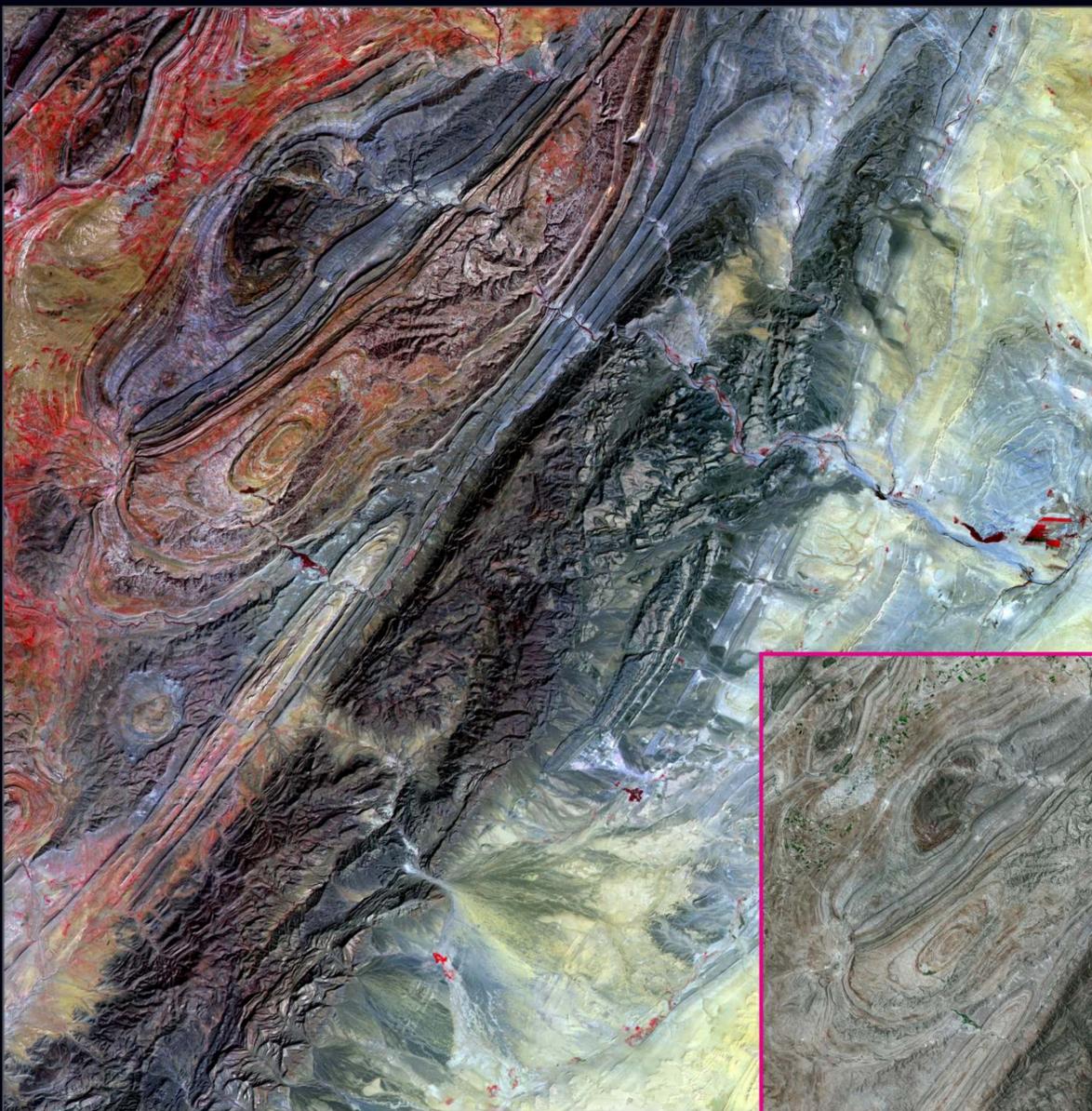


[1986 - 2015] DJEBEL AMOUR



SPOT 1 / Jebel Amour / 1986

© CNES 1986, Distribution Airbus DS



SPOT 5 Take 5 / Jebel Amour / 2015

© CNES 2015

Trente ans

Trente ans séparent ces deux images prises par les satellites d'observation de la Terre de la filière SPOT. Celle de 1986 est considérée comme la toute première image SPOT. Les « fausses » couleurs (la végétation apparaît en rouge) permettent une interprétation directe par les scientifiques. De nos jours, les couleurs de ces images sont retravaillées et présentées telles que nous les percevons naturellement. Situé dans l'Atlas saharien, le Jebel Amour s'étend sur une centaine de kilomètres où alternent surfaces tabulaires et vallées profondes. Il est le mieux arrosé des massifs de l'Atlas saharien, riche en sources, vergers et forêts claires sur les sommets où vivent encore des espèces rares comme certains rapaces et le mouflon. On y élève des moutons, des chevaux. Certains Amours, habitants du Jebel, sont encore nomades ou semi-nomades mais la plus grande partie d'entre eux est désormais sédentarisée.



[2002] DÉSERT D'ATACAMA CHILI



Pléiades / Very Large Telescope (VLT) / 21-09-2013

Étoiles et galaxies

En Amérique du Sud, c'est à partir du désert d'Atacama, couvert de poussière rouge, que l'on peut le mieux observer la complexité de l'univers. Là, au milieu de rien, les astronomes pointent l'œil des plus grands télescopes de l'ESO (European Southern Observatory) vers l'immensité du ciel. L'altitude, la situation géographique du lieu, la clarté des nuits laissent apparaître des phénomènes et des objets inconnus. La masse du trou noir au centre de la Voie Lactée, des galaxies lointaines, la formation des étoiles mais aussi leur déclin, leurs cortèges de planètes, les premières générations de galaxies après le Big Bang... Un spectacle fascinant se déroule sous ces yeux gonflés de technologie. En 2025, l'Europe disposera d'un télescope cinq fois plus grand. Et là, que verrons-nous ?



© ESO 2010 / S. Brunier

© CNES 2013, Distribution Airbus DS

[2015] ARCHIPEL DES GALAPAGOS



SPOT 6 / Cratère volcanique sur un îlot au sein de l'archipel des Galapagos / 16-08-2015

© Airbus DS 2015

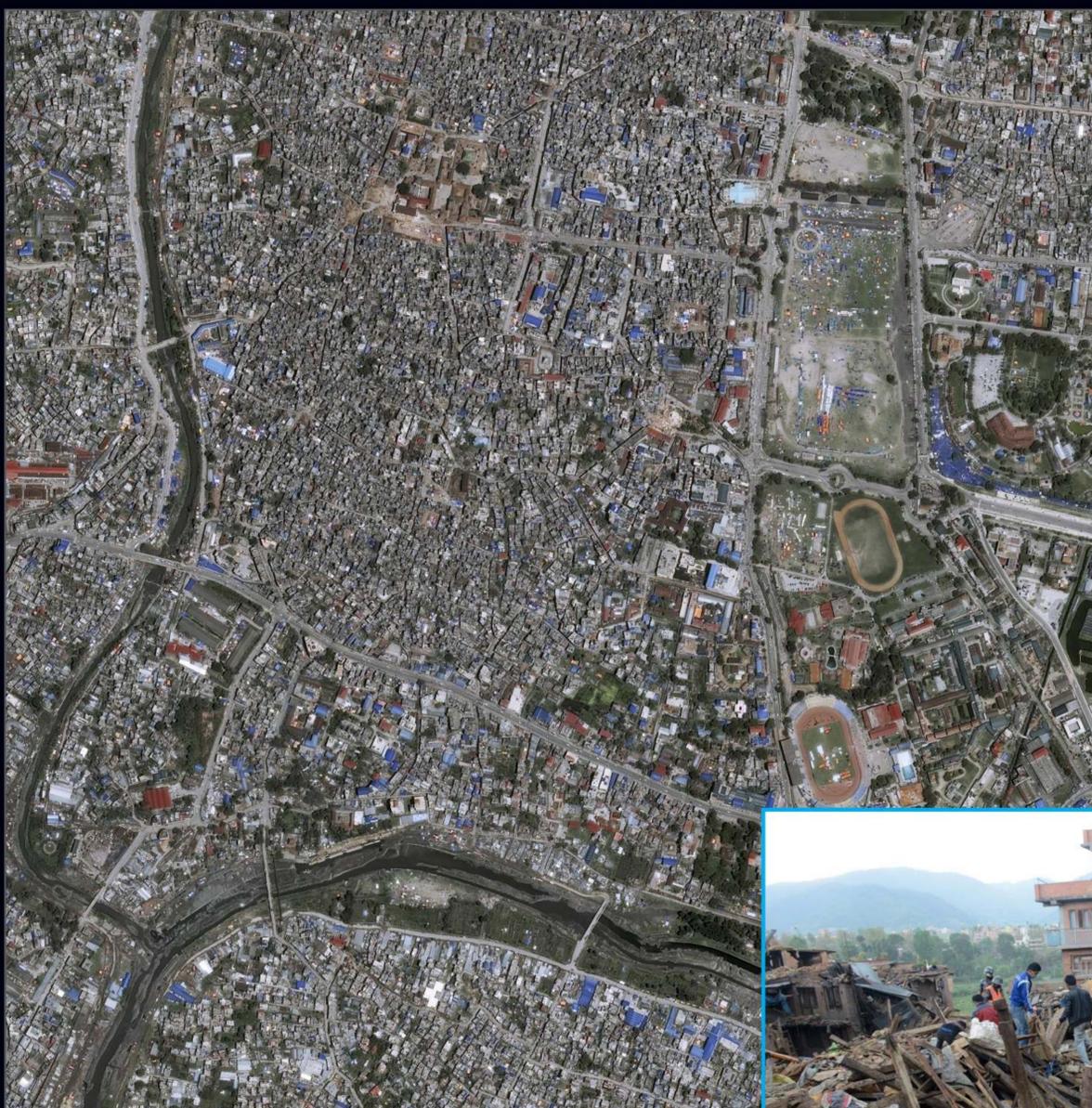


Séance plénière de la COP21 pour l'adoption de l'accord de Paris le 12 décembre 2015
© Arnaud Bouissou / MEDDE / SG COP21

Préservation

Paradis des tortues géantes, des iguanes, des pingouins, de tout ce qui rampe et vole ou voudrait voler, l'archipel des Galapagos présente encore des allures de création du monde. Une faune et une flore y évoluent dans une quiétude quasi totale. De temps à autre, une éruption laisse un îlot de plus, la végétation le saupoudre, la faune s'y invite et la vie se poursuit ainsi depuis des millions d'années. Eloigné de tout, l'archipel allait servir de base à la théorie de l'évolution et bouleverser notre compréhension du monde. Aujourd'hui, ces terres constituent une référence pour les écologistes qui tentent, suivant les recommandations de l'accord de Paris signé lors de la conférence COP21, de limiter les méfaits de l'activité humaine.

[2015] NÉPAL



Pléiades / Katmandou / 29-11-2015

© CNES 2015, Distribution Airbus DS



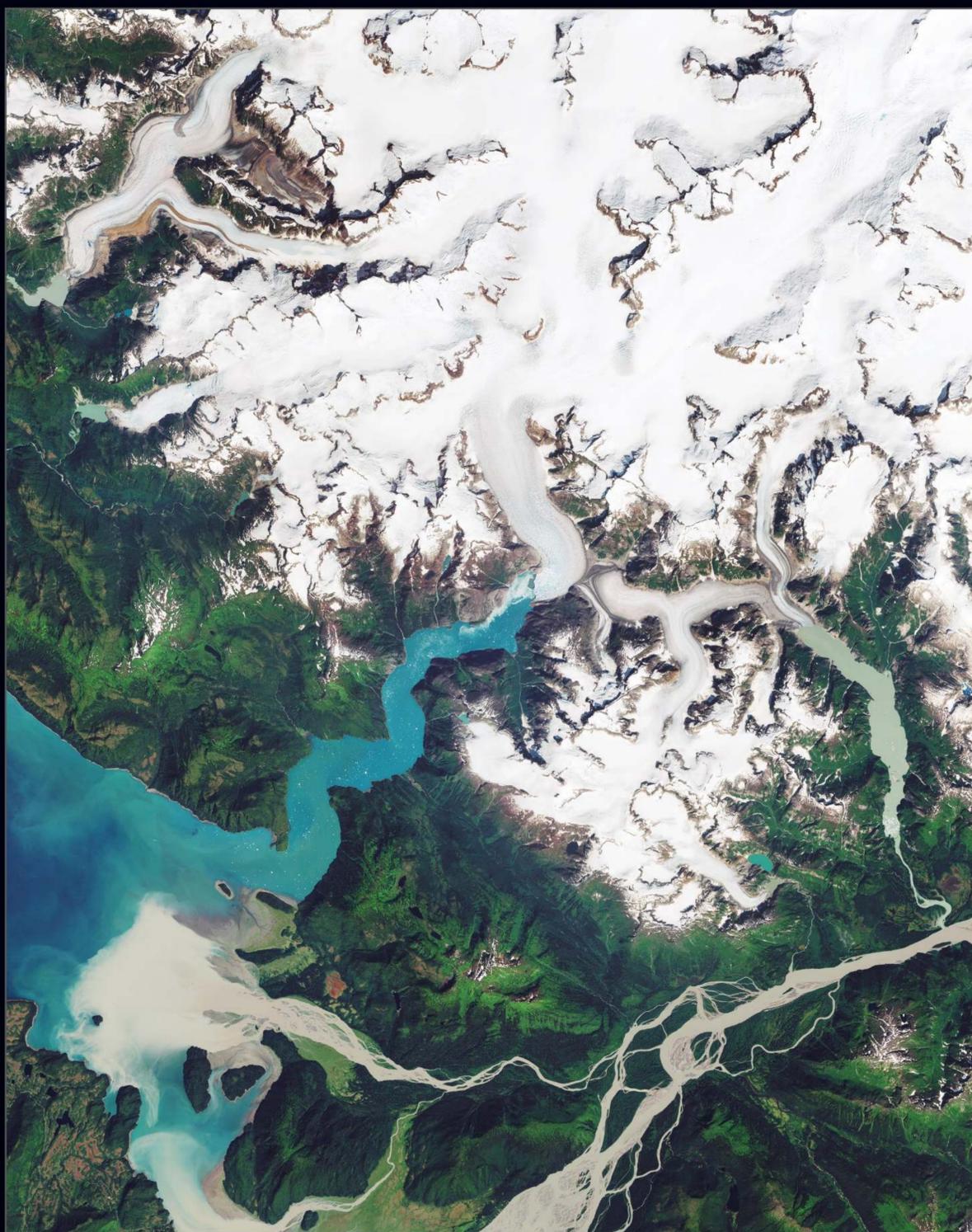
Tremblement de terre à Katmandou au Népal / 2015

© PRAKASH MATHEMA / AFP

Premiers secours

Elle n'aura pas survécu. Déjà frappée par un précédent séisme en 1934, la tour Bhimsen de Katmandou (Népal) et ses neuf étages se sont effondrés sous les secousses du tremblement de terre d'avril 2015. Aux alentours, ce ne sont que maisons détruites, intimités profanées, vies saccagées. Activée dès les premières alertes, la Charte internationale Espace et catastrophes majeures a livré des données satellitaires décisives aux autorités des régions sinistrées. Rapidement et gratuitement. Elles ont ainsi pu constater l'étendue des ravages, en comparant des images saisies par les satellites avant et après la catastrophe, et organiser les premiers secours.

[2015] CALOTTE GLACIAIRE



SPOT 6 / SPOT en expédition avec l'équipe IceLegacy sur la calotte glaciaire Stikine en Alaska / Mosaïque d'images 2015

© Airbus DS 2015

Stikine

En mai 2015, l'expédition IceLegacy a exploré la calotte glaciaire Stikine en Alaska à l'aide d'une mosaïque SPOT 6/7 imprimée sur papier étanche. L'explorateur norvégien Borge Ousland et le français Vincent Colliard ont chaussé leurs skis pendant 3 semaines pour traverser du nord au sud le glacier classé au 17^e rang mondial avec 7100 km². La mosaïque s'est rendue fort utile dans 90% des cas pour la navigation sur ce glacier très actif, crevassé et souvent dangereux. Les internautes ont suivi les étapes de la progression des explorateurs sur cette même mosaïque. Le projet IceLegacy consiste à traverser les 20 plus grands glaciers du monde sur des skis pour témoigner des effets du changement climatique. Le Stikine est le second glacier exploré par IceLegacy après l'archipel norvégien de Svalbard et avant le Saint Elias en Alaska.



© IceLegacy 2015

[2013] ARCHIPEL DES BIJAGOS



SPOT 6 / Île d'Orango, archipel des Bijagos, Guinée-Bissau / 17-02-2013

© Airbus DS 2013

Réserve de biosphère

En 1996, l'archipel des Bijagos est classé réserve de biosphère par l'UNESCO. Des données du satellite SPOT 3 fournies dans le cadre du programme ISIS du CNES, ont servi aux études scientifiques qui ont précédé ce classement. Les cartes produites ont aidé à la création d'aires intégralement protégées sur les 88 îles de l'archipel. L'île d'Orango, la plus sauvage et la plus grande de l'archipel, est aujourd'hui placée sous le statut de parc national. L'image SPOT 6 de 2013 décrit l'agencement naturel des paysages de cette île. Les mangroves alternent avec les plages de sable, la forêt sèche et la savane. L'archipel abrite une flore et une faune considérables, notamment des hippopotames marins, des tortues marines et plusieurs espèces de singes rares. Plus d'un million d'oiseaux migrateurs y font escale.

[2013] MCMURDO



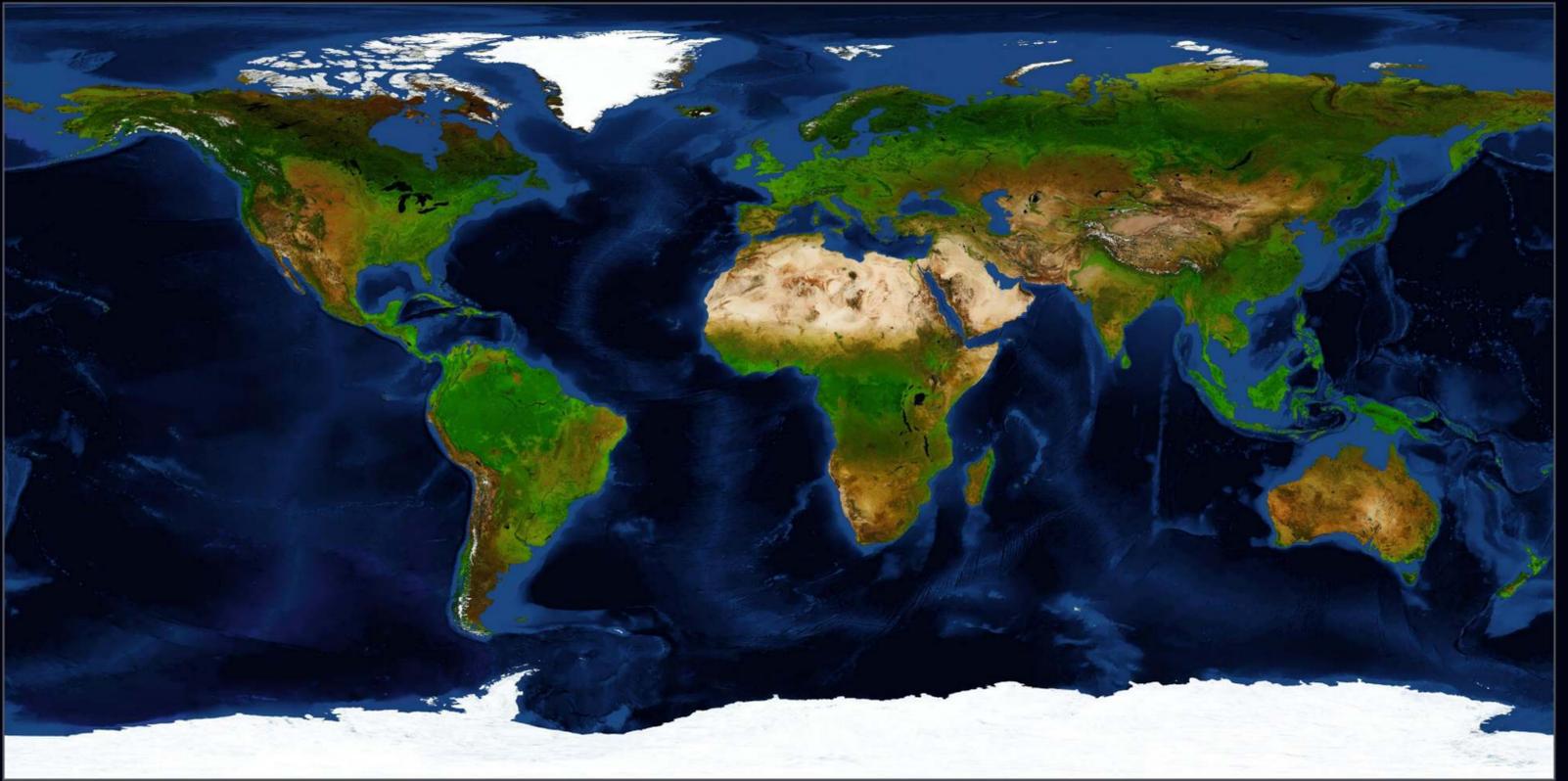
Pléiades / Base antarctique McMurdo / 08-02-2013

© CNES 2013, Distribution Airbus DS

Bulles

Le regard plongé dans la contemplation d'un verre de whisky peut signaler l'approche d'une grande découverte. C'est en observant des bulles d'air s'échapper d'un cube de glace prélevé dans la calotte glaciaire de l'Antarctique, qu'en 1965 le glaciologue Claude Lorius mit en évidence le réchauffement climatique. Des analyses réalisées à partir de carottes confirmèrent que les bulles étaient les témoins fiables et uniques de la composition de l'air au moment où la glace s'est formée. Les carottes de glace de plusieurs centaines de mètres obtenues par forage contiennent ainsi un enregistrement de la température sur des dizaines de milliers d'années. Faire la fête peut s'avérer sérieux.

[1998 - 2014] VÉGÉTATION

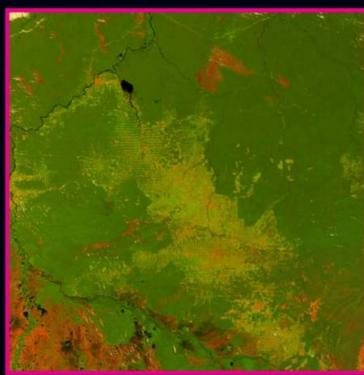


VGT/Planisphère / Mosaïque d'images acquises sur 10ans

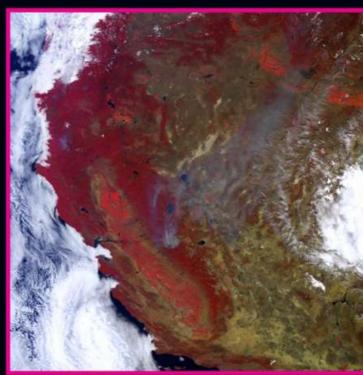
© CNES produit par UCL



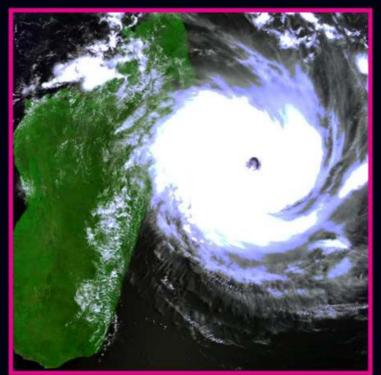
Inondations / 29-08-2010 © CNES 2010, production VITO



Déforestation / 30-05-2000 © CNES 2000, production VITO



Feux / 23-08-2013 © CNES 2013, production VITO



Cyclone / 12-02-2012 © CNES 2012, production VITO

Gulliver(t)

Utilisé pour fournir des mesures précises sur les principales caractéristiques du couvert végétal mondial, l'instrument Végétation, à bord de SPOT 4 et 5, s'inscrit dans le cadre du programme européen Végétation. Tel Gulliver, il lui suffit de quelques enjambées pour couvrir en une journée la quasi-totalité des terres émergées, ceci grâce à une fauchée de 2 250 km. Une couverture mondiale quasi quotidienne et une résolution de 1 km font de cet instrument un outil idéal pour la prédiction des productions agricoles et le suivi de la biosphère, tant au niveau régional que mondial. Le planisphère a été réalisé à partir d'images acquises par l'instrument Végétation, à bord du satellite SPOT 4, sur 10 ans entre 1999 et 2009. Une vue du monde exempt de nuages ? Rêvons.