



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Le programme brésilien d'observation de la Terre.

Cláudio Almeida

Chef du Centre Régional de l'Amazonie –CRA/INPE



La vision de l'INPE au 21e siècle.

L'INPE est une référence mondiale en matière de recherche et de développement spatial pour la région tropicale.





Le programme Amazonie.

Ministério da Ciência e Tecnologia

Destaque do governo

Português
English
Espanol

PRODES

Mosaico LandSat 2007 (AMZ)/Nenhuma

N15:00:00 O30:00:00

San Jose, Caracas, Georgetown, Bogota, Quito, Lima, La Paz, Brasilia, Campo Grande, Belo Horizonte, Assuncao, Curitiba, Florianopolis

2000 km

S30:40:00 O40:00:00

223 Cena(s) nesta tela... Gerar Tabela para Download

Download Prodes Digital - Windows Internet E...

Download Imagem Geotiff 2000 (1)	PC000a2000_22000_wrt.tif
Tamanho Imagem Geotiff 2001	24.22 Mb
Data da Imagem 2001	2001-06-29
Download Imagem 2001 (1)	PC000a2001_22000_wrt.tif
Tamanho Imagem Geotiff 2002	14.87 Mb
Data da Imagem 2002	2002-06-11
Download Imagem 2002 (1)	PC000a2002_22000_wrt.tif
Tamanho Imagem Geotiff 2003	16.96 Mb
Data da Imagem 2003	2003-06-22
Download Imagem 2003 (1)	PC000a2003_22000_wrt.tif
Tamanho Imagem Geotiff 2004	17.91 Mb
Data da Imagem 2004	2004-07-23
Download Imagem 2004 (1)	PC000a2004_22000_wrt.tif
Tamanho Imagem Geotiff 2005	13.34 Mb
Data da Imagem 2005	2005-06-28
Download Imagem 2005 (1)	PC000a2005_22000_wrt.tif
Tamanho Imagem Geotiff 2006	20.73 Mb
Data da Imagem 2006	2006-06-14
Download Imagem 2006 (1)	PC000a2006_22000_wrt.tif
Tamanho Imagem Geotiff 2007	85.89 Mb
Data da Imagem 2007	2007-06-17
Download Imagem 2007 (1)	PC000a2007_22000_wrt.tif
Tamanho arquivo formatado Base 2000 a 2007	6.90 Mb
Download (1)	PC000a2007_22000_wrt.tif

TerraLib php MySQL

Estimation de déforestation brute em Amazonie brésilienne



Le programme Amazonie.

DETER

The screenshot displays the DETER web application interface. On the left, there is a sidebar with search parameters under 'Parâmetros Básicos'. The main area shows a map of the Amazon region with numerous red and green diamond-shaped markers indicating deforestation alerts. The map is titled 'Modis 2007-08-30/Divisão Política/Nenhuma'. Below the map, there is a scale bar for 500 km and a warning message: 'ESTE PRODUTO NAO FOI CONCEBIDO PARA CALCULO DE ÁREA'. At the bottom, there is a navigation menu for dates from 2007-08-30 to 2007-12-30.

Alertes de nouveaux événements à chaque 15 jours envoyés à l'IBAMA



Le programme Amazonie.

DETEX / DEGRAD

Detecção de Desmatamento em Tempo Real

OBT DPI

Parâmetros Básicos

Data Inicial > 2007-08-30

Data Final <= 2007-12-30

Estado/Região TODOS

Município (opcional)

Base Operativa/Ibama TODAS

Satélite MODIS 01

Faixa de Área Maior que 50 ha

Mostrar queimadas Nao

Por Região (opcional)

Norte 0.0

Oeste -90.0 Leste -44.0

Sul -18.5

Consultar

Gráficos

Tipo Estadual

Histograma

Desmatamentos detectados nos Municípios ou Unidades de Conservação...

Download das imagens MODIS e dados vetoriais

Modis 2007-08-30/Divisão Política/Nenhuma

S04:00:00 O52:00:00

S16:00:00 O68:00:00

ESTE PRODUTO NÃO É CONSIDERADO PARA CÁLCULO DE ÁREA

Desmatamentos detectados nos Municípios ou Unidades de Conservação...

Dúvidas, comentários e sugestões: prodes@dpi.inpe.br

Saida dos dados/Export data/Salida de los datos Tela/Screen/Pantalla (Html)

◆ = 2007-09-30 ◆ = 2007-10-30 ◆ = 2007-11-30 ◆ = 2007-12-30

Classification de l'extraction du bois

INPE: DONNÉES À LA CONNAISSANCE

SATELLITES

Observation de la Terre et l'Univers



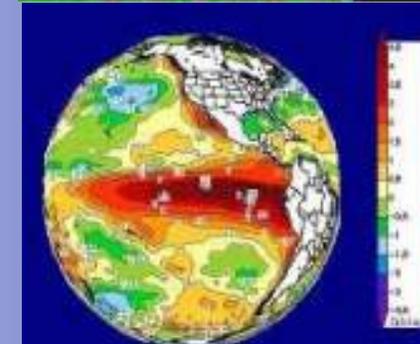
SYSTÈME DU SOL

Contrôle de la réception par satellite et la distribution des données spatiales



GÉNÉRATION DU CONNAISSANCE

Recherche et développement dans l'espace et l'environnement



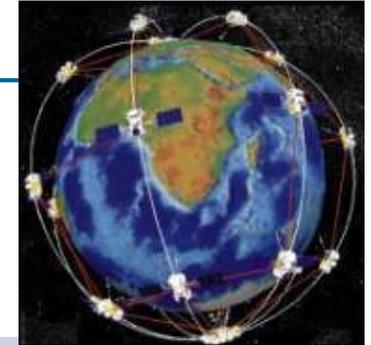
L'ACCÈS AU CONNAISSANCE

Des produits innovants pour les individus et la société





Constellation Virtuel du CEOS



Exigences communes, indépendante satellites, données comparables (CEOS – Committee on Earth Observation Systems)

La chimie atmosphérique qualité de l'air, CO2	D'images de surface le suivi des écosystèmes (Brésil: CBERS, Amazonia-1)
Topographie de l'océan	Pluie / Neige Prévisions du temp (Brésil : GPM-BR)
Couleur de l'Océan Ecosystèmes marins (Brésil : SABIA-MAR)	Vent du Océan Prévisions du temp



INPE: DONNÉES À LA CONNAISSANCE

SATELLITES

Observation de la Terre et l'Univers



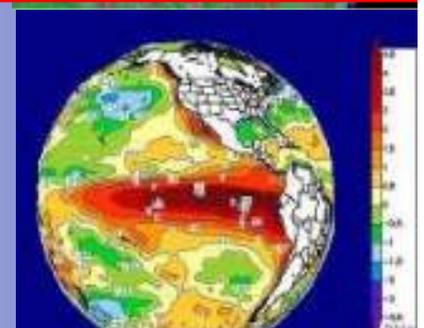
SYSTÈME DU SOL

Contrôle de la réception par satellite et la distribution des données spatiales



GÉNÉRATION DU CONNAISSANCE

Recherche et développement dans l'espace et l'environnement



L'ACCÈS AU CONNAISSANCE

Des produits innovants pour les individus et la société





Système du sol

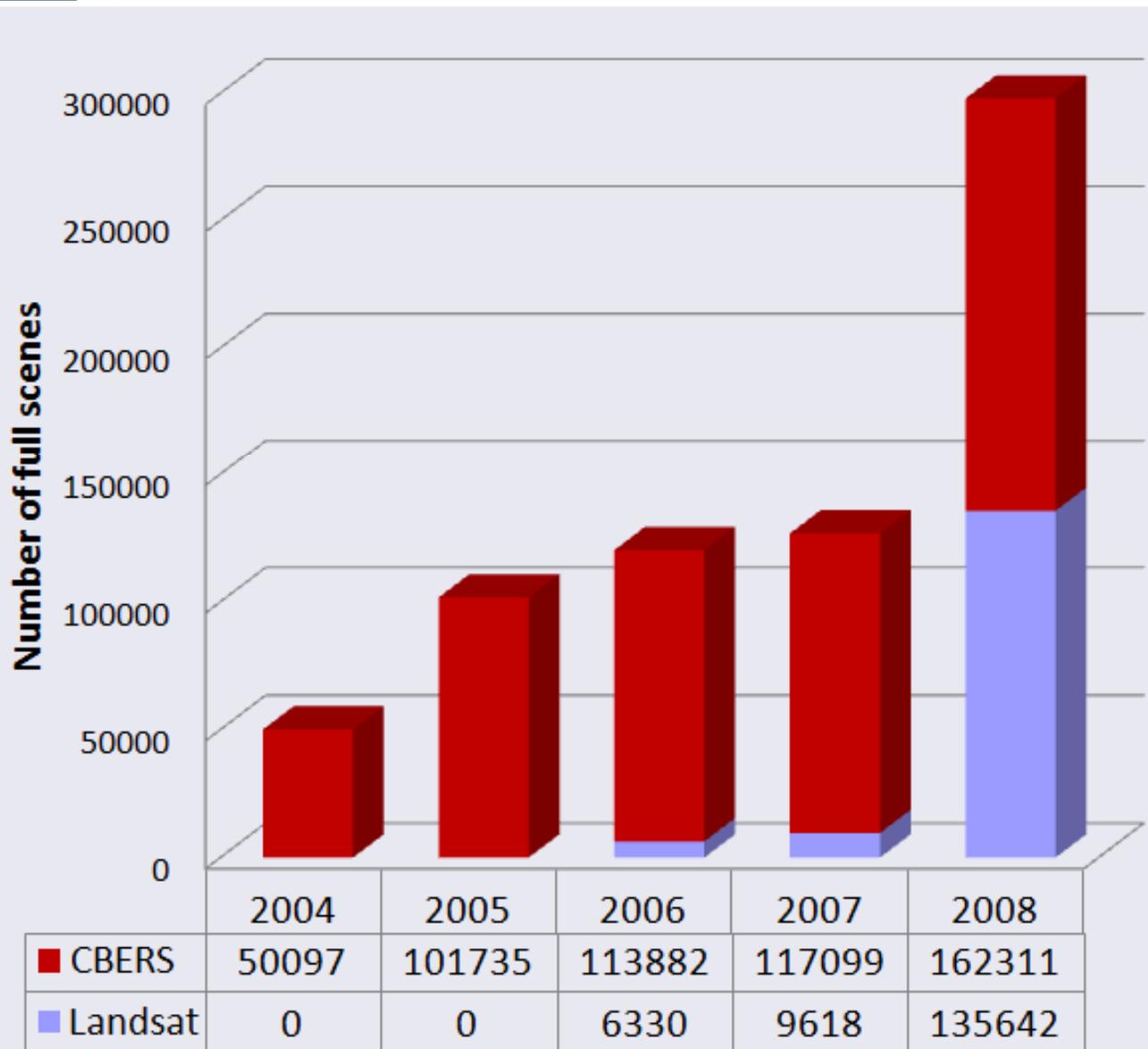


Station de réception
d'image - Cuiabá



Centre de contrôle des satellites

La distribution d'images CBERS / LANDSAT (2004-2008)



16,000 utilisateurs

INPE: DONNÉES À LA CONNAISSANCE

SATELLITES

Observation de la Terre et l'Univers



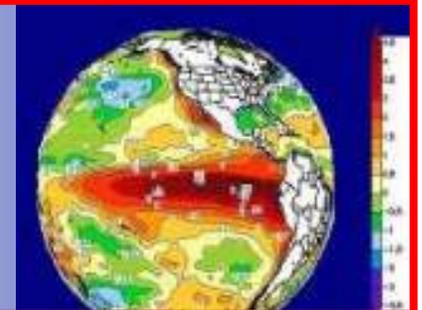
SYSTÈME DU SOL

Contrôle de la réception par satellite et la distribution des données spatiales



GÉNÉRATION DU CONNAISSANCE

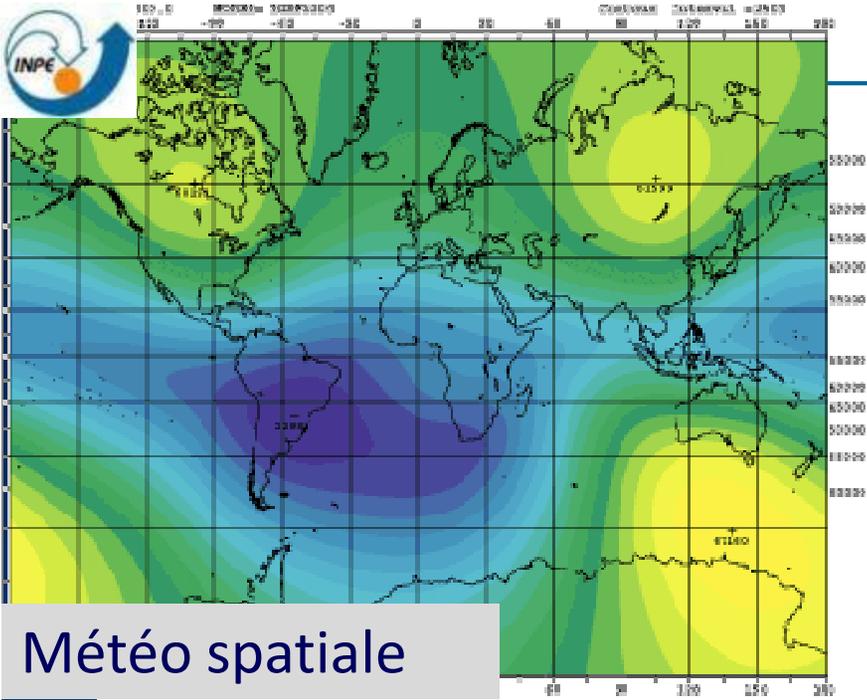
Recherche et développement dans l'espace et l'environnement



L'ACCÈS AU CONNAISSANCE

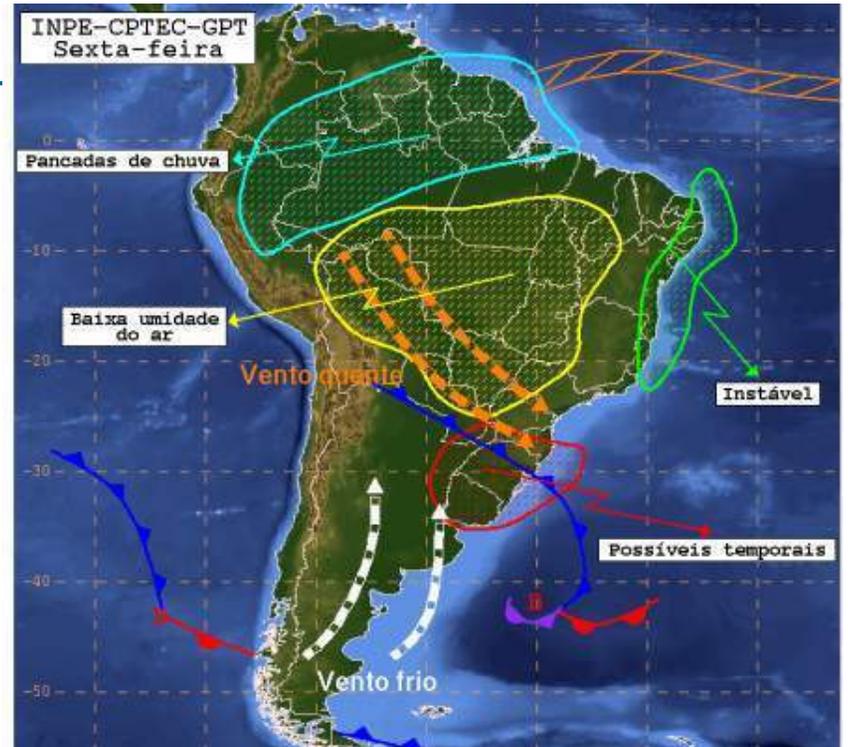
Des produits innovants pour les individus et la société





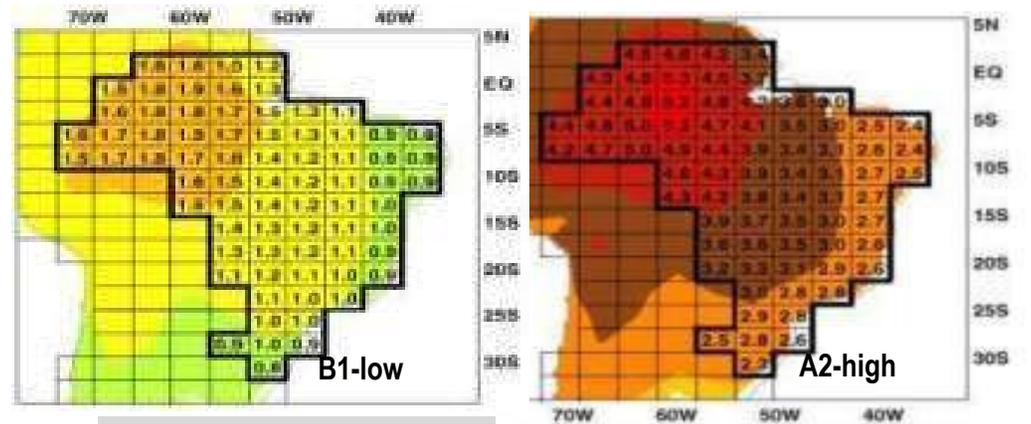
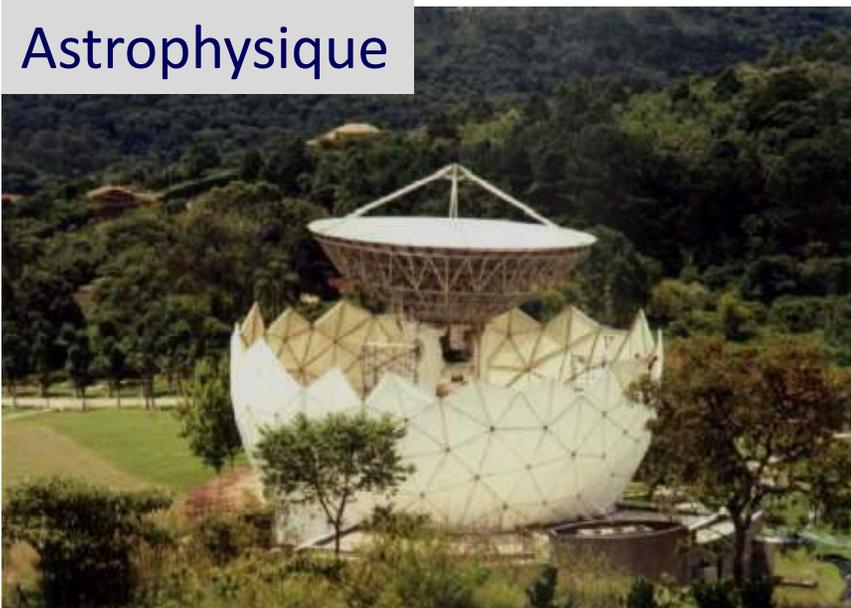
Météo spatiale

GEOGRAPHIC COORDINATE



Prévision numérique du temps

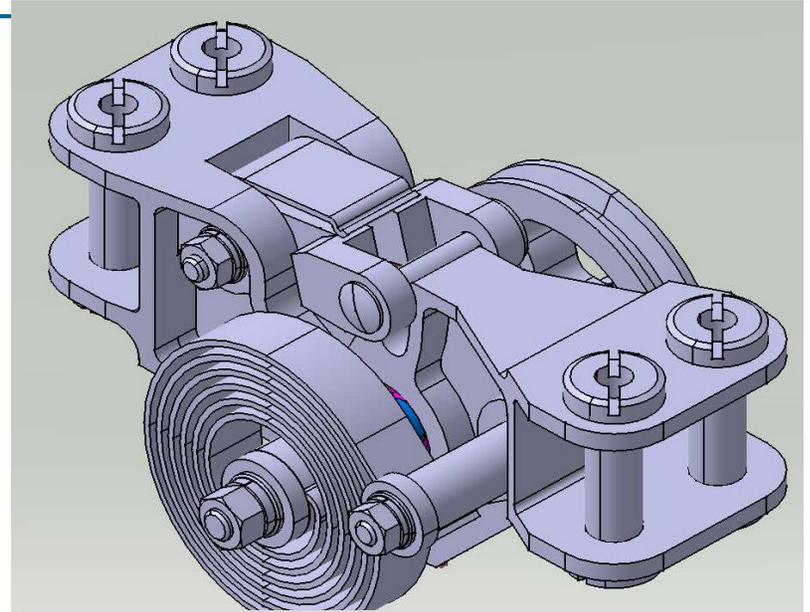
Astrophysique



Changement Global

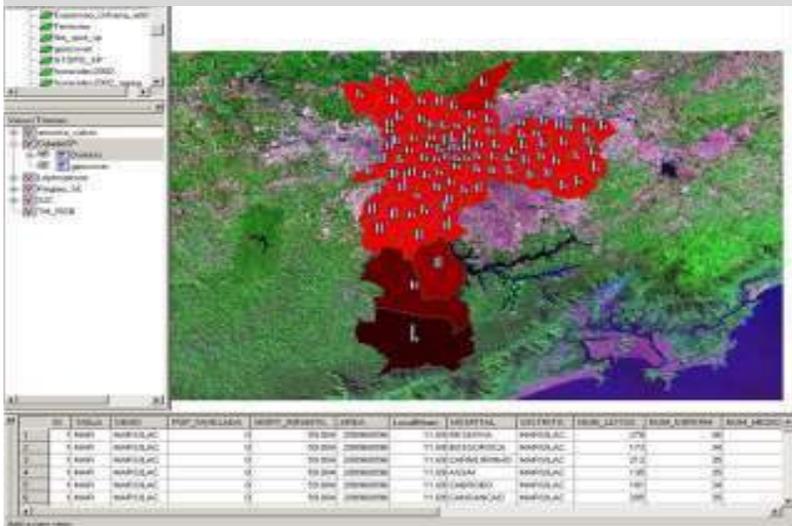


La technologie satellitaire

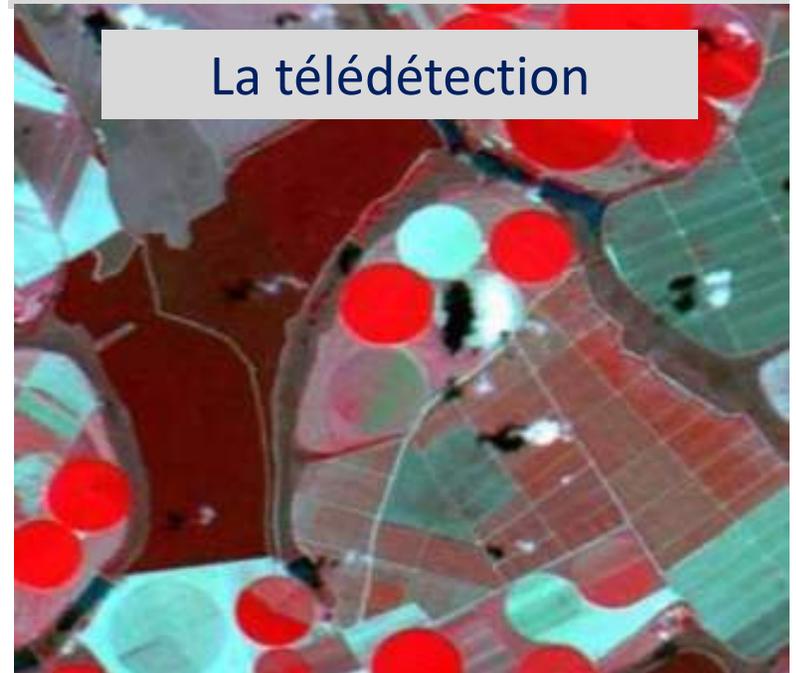


La technologie Spatiale

Géoinformatique



La télédétection



INPE: DONNÉES À LA CONNAISSANCE

SATELLITES

Observation de la Terre et l'Univers



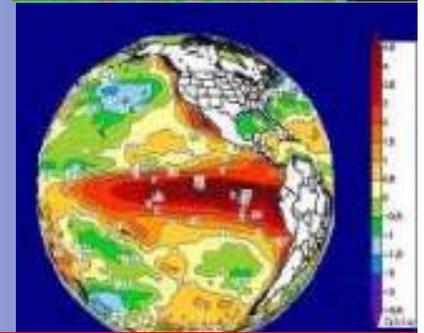
SYSTÈME DU SOL

Contrôle de la réception par satellite et la distribution des données spatiales



GÉNÉRATION DU CONNAISSANCE

Recherche et développement dans l'espace et l'environnement



L'ACCÈS AU CONNAISSANCE

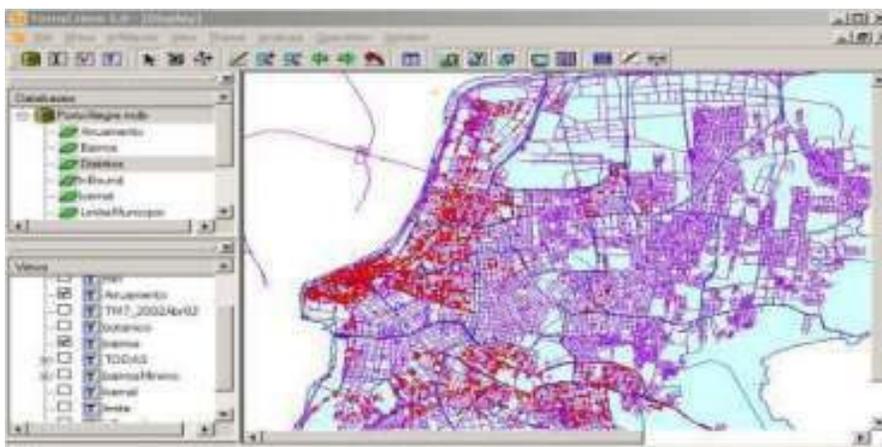
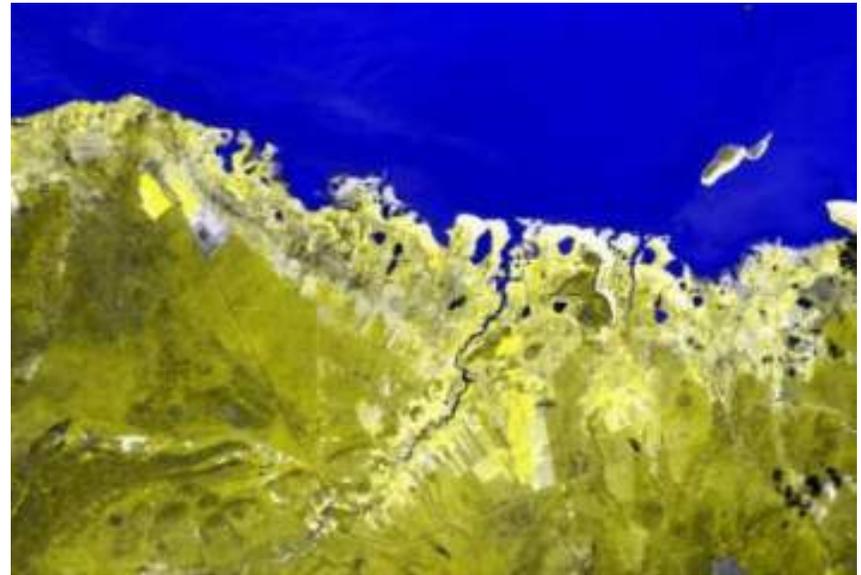
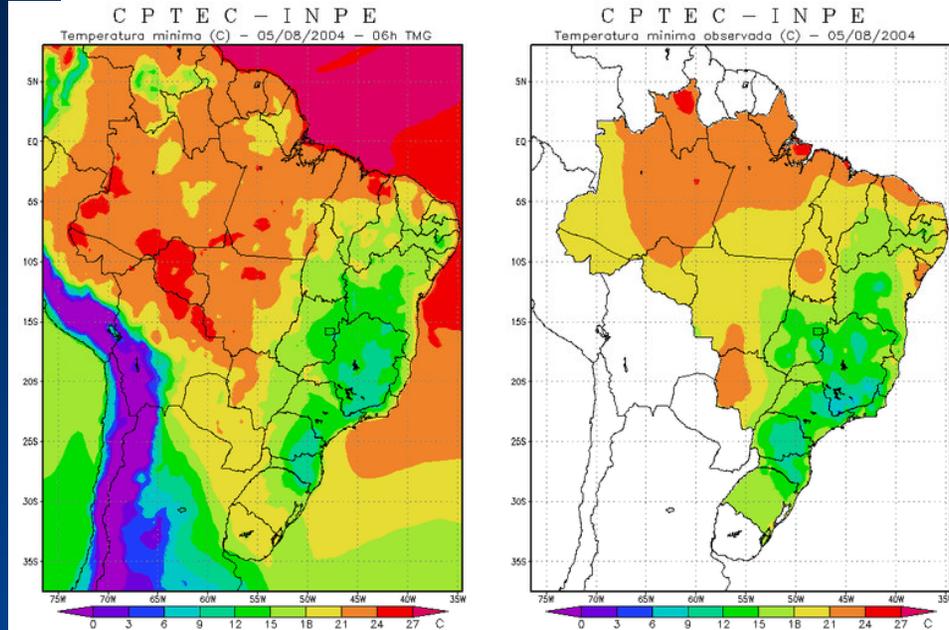
Des produits innovants pour les individus et la société





Résultats pour la société

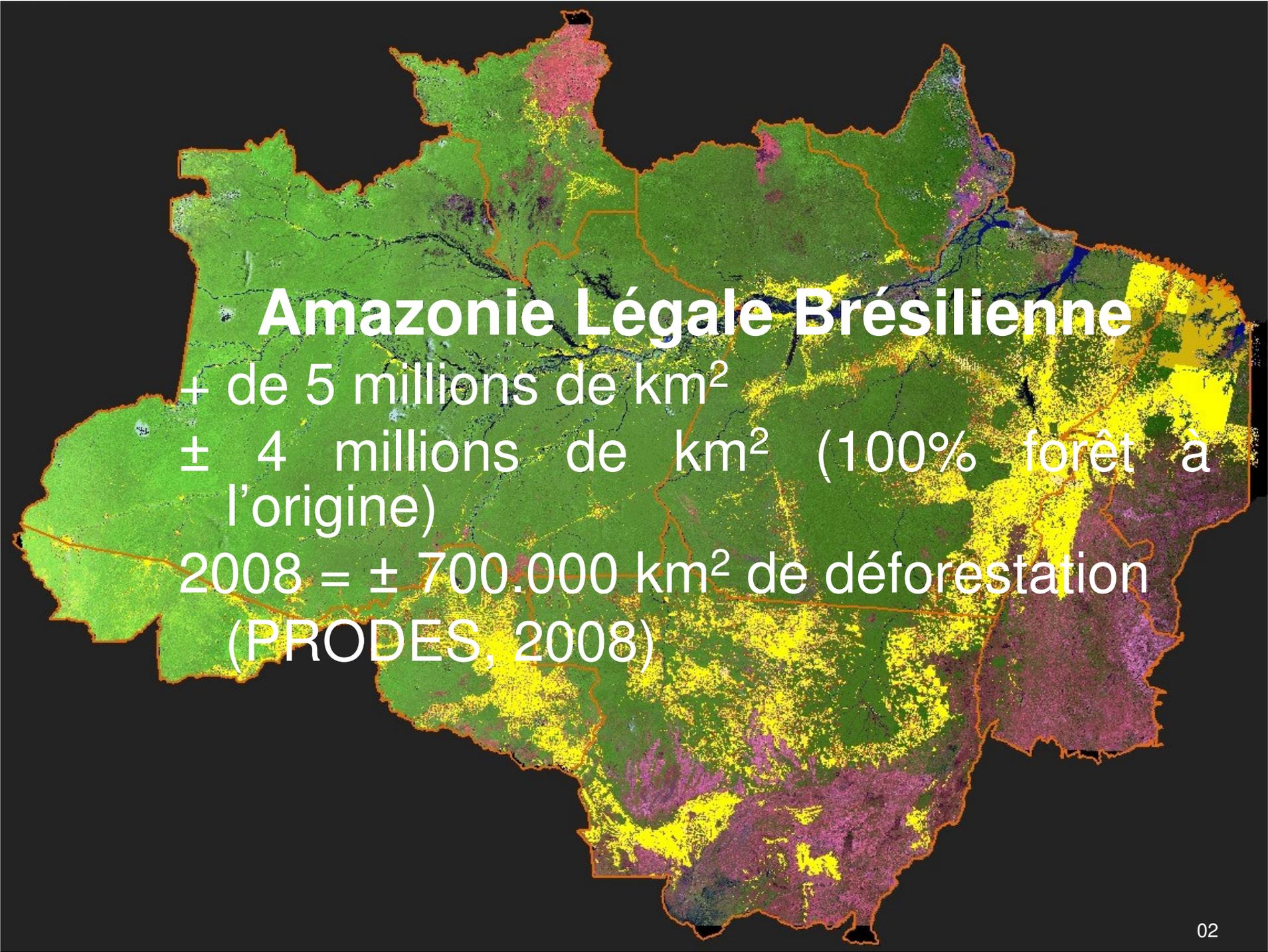
Des produits innovants





MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Le Centre Régional d' Amazonie.

A map of the Brazilian Amazon region, showing the extent of legal and illegal deforestation. The map is color-coded: green represents the original forest, yellow represents legal deforestation, and purple represents illegal deforestation. The map is overlaid with a grid of orange lines. The text is overlaid on the map in white.

Amazonie Légale Brésilienne

+ de 5 millions de km²

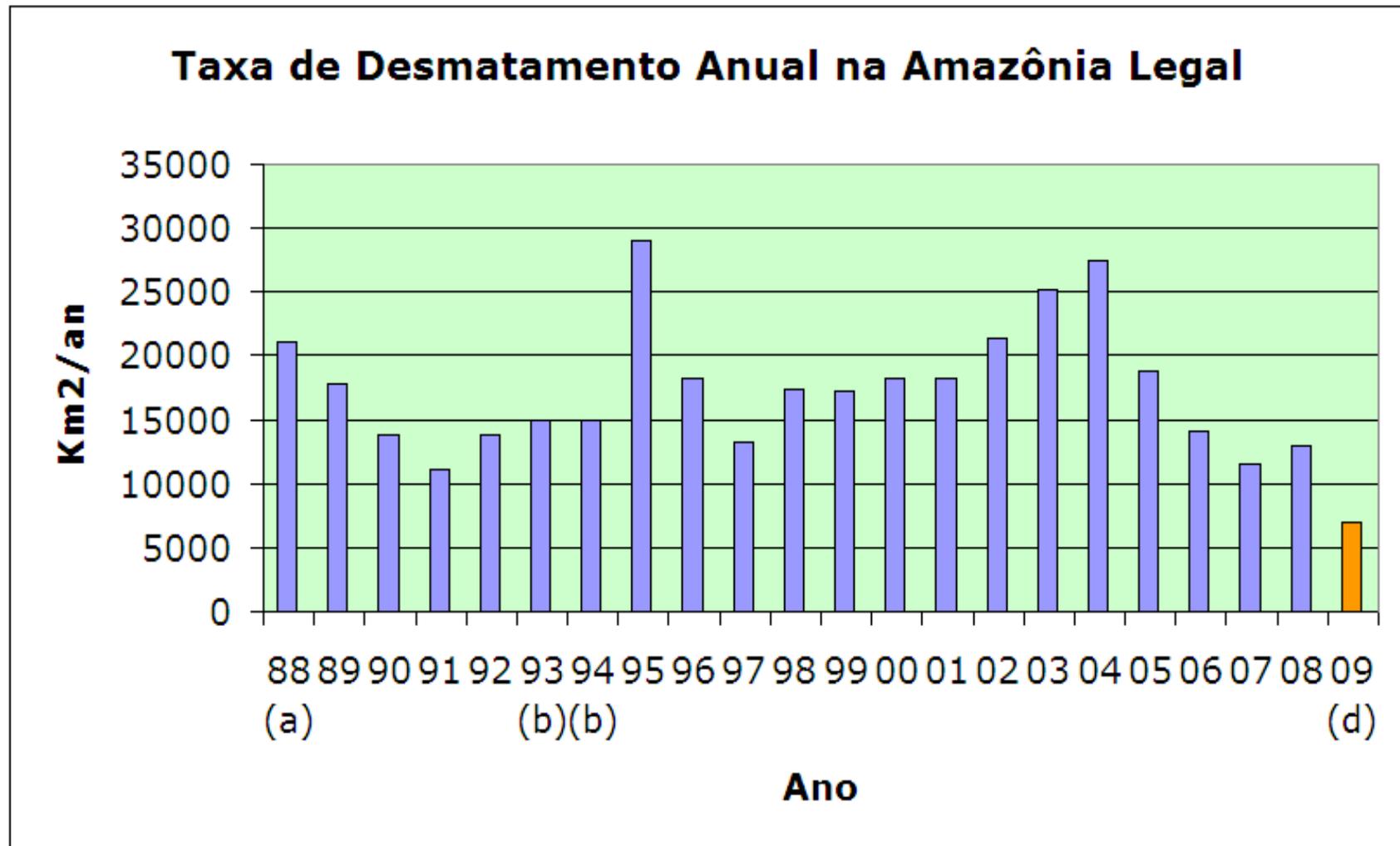
± 4 millions de km² (100% forêt à l'origine)

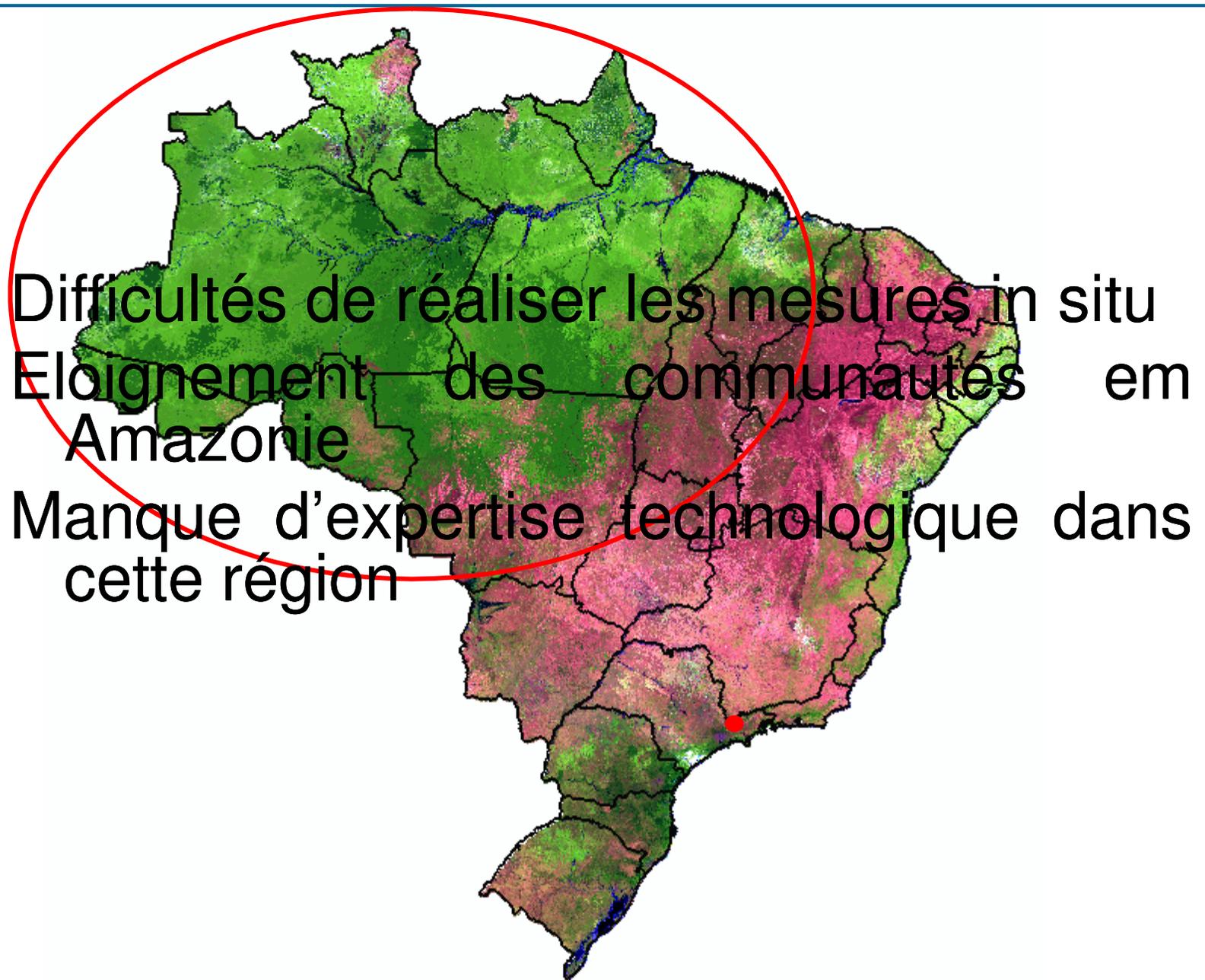
2008 = ± 700.000 km² de déforestation
(PRODES, 2008)



Programme Amazonie – PRODES

Taux de déforestation annuel en Amazonie







Le Centre Régional de l'Amazonie - CRA

Le Centre Régional de l'Amazonie est un des trois centres établis par l'Institut National de Recherche Spatiale. Les activités du CRA incluent la recherche et le développement scientifique pour:

- ✓ Suivi des forêts de l'amazonie bresilienne
- ✓ Formation et renforcement des capacites pour les pays tropicaux



Travaux CRA – 05/01/2010 (campus de l'Université fédérale du Para – UFPA)



Auditorium 100 places

Hall d'expositions

Salle de cours

20 Salles des chercheurs

Bibliothèque

Salle de Réunions

Salle de Videoconference



INPE/CRA + JICA + IBAMA + ABC



Agence Internationale de Coopération du Japon –
JICA

Institut Bresilien de l'Environnement et Ressources
Naturelles Renouvelables (IBAMA)

Agence Bresilienne de Cooperation - ABC

Cours Internationaux de Suivi des Forets Tropicales

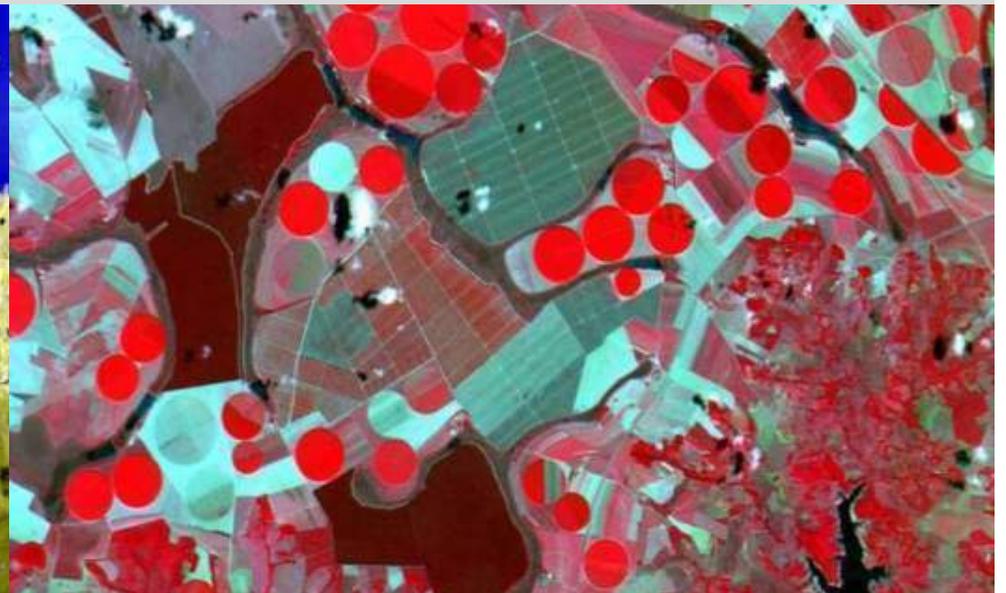
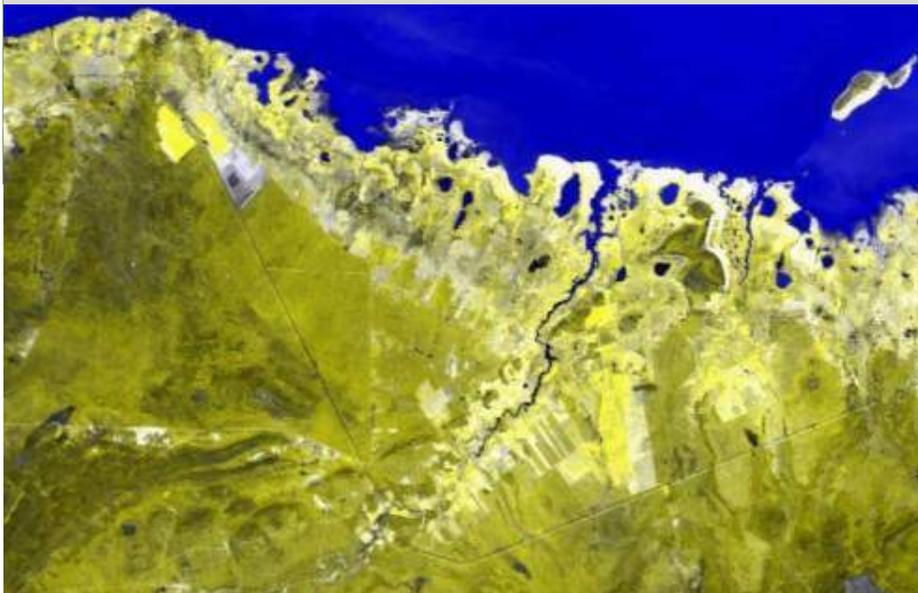


MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Le Programme CBERS.



Observation de la Terre: la clé de la compréhension des changements





Programme CBERS

Programme de coopération entre le Brésil et la Chine pour développer des satellites de télédétection, lancé en 1988

INPE et CAST (China Academy of Space Technology) sont les maîtres d'oeuvres

CBERS: un modèle de coopération Sud-Sud dans le domaine des hautes technologies



Histoire du programme CBERS

1988 - Accord pour le développement des satellites CBERS 1 et 2

1999 - Lancement du satellite CBERS 1

2002 - Protocole additionnel aux satellites CBERS 3 et 4

2003 - Lancement du satellite CBERS-2

2004 - Protocole additionnel au satellite CBERS 2B

2007 - Lancement du satellite CBERS 2B

**2009 – Protocole additionnel sur la livraison
des images à l’Afrique**



CBERS : un satellite aux retombées mondiales



INPE: Focus sur les prestations sociales de l'espace CBERS: Satellites pour le bien commun



Lancement de CBERS-2B - 19 Septembre 2007



Un monde, un rêve...



Un large accès aux images, des produits et des outils d'analyse de l'information spatiale

Merci!

claudio@dsr.inpe.br