Utilisation du site de données de la NASA : NEO, NASA Earth Observations

Tout d'abord, il faut savoir que certains satellites gravitent autour de la Terre pour enregistrer toutes sortes de données (la température, le CO2, le rayonnement solaire reçu, la végétation, etc.) Le site NEO permet d'afficher, de comparer et d'analyser plusieurs images satellitales correspondant à plusieurs données.

Fiche TP

- Ouvrir le site NEO (NASA Earth observations) qui permet d'étudier des images satellitales de la Terre : http://neo.sci.gsfc.nasa.gov/Search.html

Choisir les images à afficher en sélectionnant la catégorie : "Ocean",
"Atmosphere", "Energy"," Land" ou "Life".

- En cliquant sur une catégorie, plusieurs images sont affichables, dans cet exemple dans la catégorie **"Energy"**, **"Solar insolation"** (la quantité d'énergie solaire reçue à la surface de la Terre en W/M²) est choisi.

- Une fois que l'image à afficher est sélectionnée, il faut choisir le mois d'enregistrement des données. (ici c'est le mois de juillet 2012).

iuillet 1, 2012 00:00 to jui	llet 31, 2012 23:59	
View		Analyza this image
VICIN		Analyze Anis Image

Ocean	Atmosphere	Energy
Energy Datasets	ŝ	
Albedo		
Average Land Su	face Temperature [Da	y]
Average Land Sul	rface Temperature [Nig	ght]
Average Sea Surf	ace Temperature 1985	5-1997 (AVHRR)
Global Temperati	ure Anomaly	
Land Surface Ten	nperature Anomaly [Da	ay]
Land Surface Ten	nperature Anomaly [Nig	ght]
Land Surface Ten	nperature [Day]	
Land Surface Ten	nperature [Night]	
Net Radiation		
Outgoing Longwa	ve Radiation	
Reflected Shortwa	ave Radiation	
Sea Surface Tem	perature 1981-2006 (A	VHRR)
Sea Surface Tem	perature 2002+ (MODI	IS)
Sea Surface Tem	perature 2002-2011 (A	MSR-E)
Sea Surface Tem	perature Anomaly 2002	2-2011 (AMSR-E)
Solar Insolation		
4)		

- Cliquer sur "Analyze this image" pour la sélectionner. Avec "View" l'image s'affiche uniquement en haut de la page.

Il est alors possible de sélectionner deux autres données maximum dans d'autres catégories ou d'autres mois...

Au fur et à mesure que les images sont sélectionnées, elles s'accumulent dans "Analysis" en cliquant sur "remove" il est possible d'en enlever pour pouvoir en sélectionner d'autres.

- Une fois que toutes les images sont choisies, cliquer sur "configure/launch analysis".

- La nouvelle fenêtre permet de traiter les données des images satellitales choisies. Cliquer sur **"Mode"** et choisir le mode d'analyse :

- "basic exploration" correspond à l'analyse de base. Il permet de combiner les images sélectionnées et de pouvoir ainsi comparer plusieurs images entre elles (exemple, le rayonnement solaire avec la température à la surface de la Terre)
- "animation" permet de créer une animation faisant afficher les images les unes après les autres. Ceci est intéressant pour comparer l'évolution d'une même donnée sur plusieurs mois.
- Les deux autres modes permettent des analyses plus poussées non intéressantes dans ce TP.



Config	ure Analysis	Select Area	Mode	File Sizes	Download			
Select	Mode							
All mod values	des provide the a *, plot transects	ability to view the and historgrams,	imagery i and mea	n grayscale o sure distances	r color, probe the 3.	data for		
۲	basic exploration							
\odot	math combination: Perform mathmematical combinations using the images with the ability to scale each image independently.							
0	color (RGB) combination: Perform rgb combinations using each image as one of the three bands. 3 images are needed to use the RGB mode.							
0	animation: Animate the images as if they were in a time series.							
* The d range o simple	lata values repo of the imagery. T analysis.	rted in analysis a hese values sho	re only ap uld not be	proximations used as scie	based upon the s ntific absolutes b	scaled out only for		
		La	unch and	alysis				

Utilisation du site de données de la NASA : NEO, NASA Earth Observations

- Une fois le mode d'analyse choisi, cliquer sur **"Launch analysis"** et attendre le traitement des données (quelques minutes).

- Une nouvelle fenêtre s'ouvre et apparaît alors les images choisies. Un menu de traitement permet d'analyser les images.

Fiche TP

Dans ce TP deux traitements sont à utiliser :



• "Animate" permet d'animer les différentes images, cette fonctionnalité est possible si le mode "animation" a été choisi préalablement.