



MEG-HIBAM - Ferramentas

Qualidade da água

- **GETMODIS** : gerenciamento de uma base de dados de imagens MODIS para os locais estudados e das máscaras de extração da reflectância, um autômato atualiza a base de dados de acordo com a disponibilidade de novas imagens MODIS na Nasa
- **MOD3R** : processamento das imagens para extrair a reflectância e o parâmetro monitorado (concentração de sedimentos, eutrofização)
- Integração dos dados de qualidade provenientes de satélites no site/base de dados do ORE-HYBAM e na base Hidrosat.

Altimetria espacial

- **VALS**: processamento manual interativo dos dados altimétricos para extrair o cotograma
- **OLViSta**: aplicativo Web para gerenciar uma rede de estações linimétricas virtuais em modo automático, controladas por "observadores virtuais"
- Integração dos dados de estações linimétricas virtuais no site/base de dados do ORE-HYBAM e na base Hidrosat

Desenvolvidos em linguagem Java, VALS e MOD3R podem ser instalados sem custo através da Internet e utilizados fora do ambiente do MEG-HIBAM.

GetModis : acesso à base de dados via Internet

Áreas com produtos MODIS (8-dias) desde 2000 ao redor das estações do ORE-HYBAM e em outros pontos de interesse (ex: açudes). 186 000 imagens armazenadas (~66 Gb) acessíveis via Internet com GetModis.



GetModis : acesso à base de dados via Internet

Seleção por estação (área), por produto, por período, por formato das imagens (hdf e gif).
Baixar as imagens para processá-las.

Chargement d'images à partir d'une base ORE

Fichier Inventaires Outils Aide

Choix d'une station: 15220000
Choix d'une date début: Toutes les dates
Choix d'une date fin: Toutes les dates

Choix d'un produit: MOD09Q1
Choix d'un format d'image: Tous les formats

Rechercher

551 images taille totale (compactée, en Mo): 222,003

Rechercher les lacunes

Station	Date	Produit	Satellite	Version	Taille(Mo)	Format
15220000	26-02-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,352	hdf
15220000	05-03-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,442	hdf
15220000	13-03-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,38	hdf
15220000	21-03-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,427	hdf
15220000	29-03-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,42	hdf
15220000	06-04-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,4	hdf
15220000	14-04-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,42	hdf
15220000	22-04-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,369	hdf
15220000	30-04-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,363	hdf
15220000	08-05-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,475	hdf
15220000	16-05-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,414	hdf
15220000	24-05-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,386	hdf
15220000	01-06-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,441	hdf
15220000	09-06-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,388	hdf
15220000	17-06-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,429	hdf
15220000	25-06-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,377	hdf
15220000	03-07-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,423	hdf
15220000	11-07-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,423	hdf
15220000	19-07-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,414	hdf
15220000	27-07-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,43	hdf
15220000	04-08-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,34	hdf
15220000	12-08-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,369	hdf
15220000	20-08-2000 00:00:00	MOD09Q1	101	005	0,386	hdf

Charger les images

MOD3r : Processamento das imagens MODIS

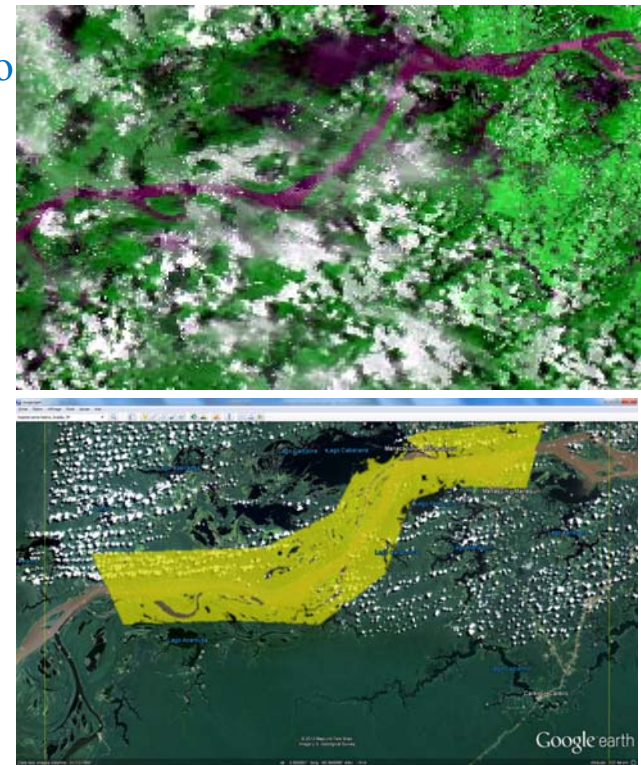
Objetivo: processar as imagens MODIS ao redor de uma estação virtual para extrair a reflectância dos pixels de água e um indicador da qualidade do resultado.

Entradas:

-subconjunto da imagem Modis em torno da estação
extraído da imagem MODIS original
(resolução 250 m)

-máscara de seleção de pixels criado no
ENVI ou no Google Earth

-parâmetros dos algoritmos.





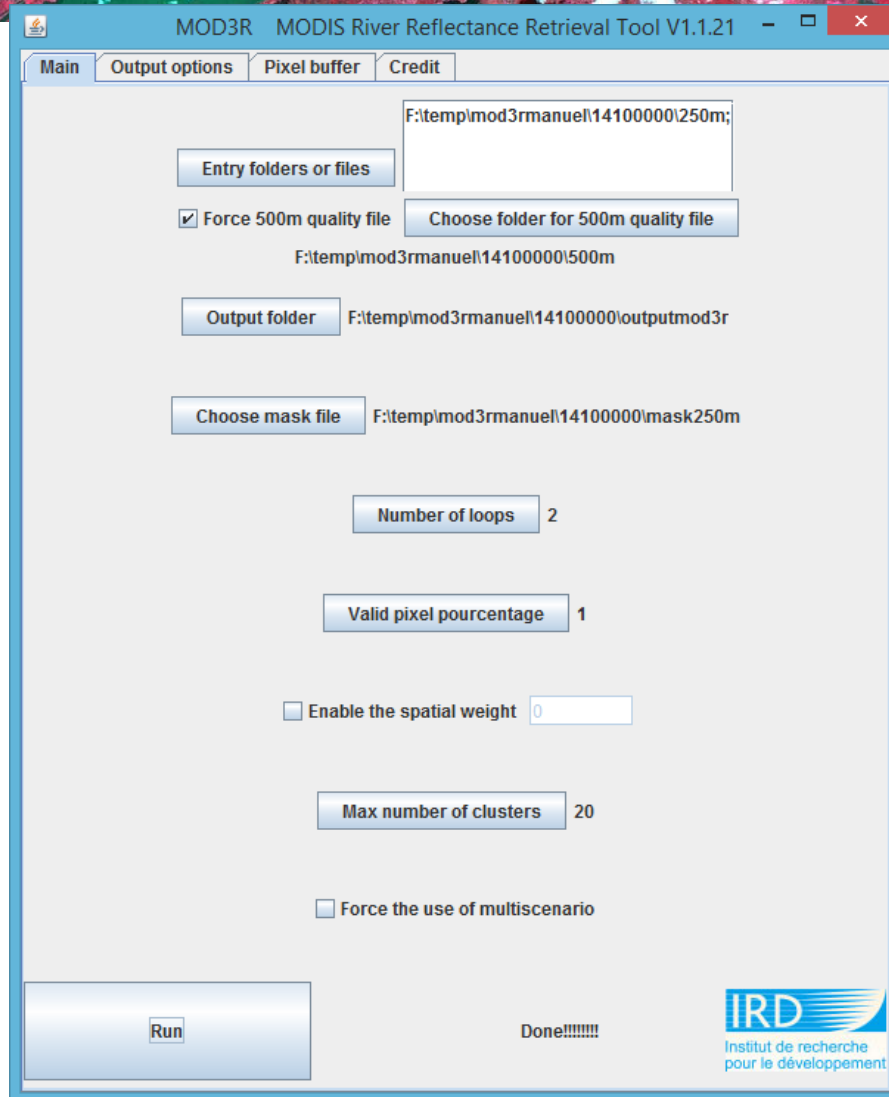
MOD3r : Processamento das imagens MODIS

Algoritmo de extração automatizada da reflectância em 4 etapas:

- seleção na imagem dos pixels de qualidade de processamento ótimo segundo as informações providenciadas na banda de qualidade do produto MOD/MYD09A1(500m);
- extração dos pixels localizados na zona de interesse definida pela mascara;
- identificação dos pixels “água” por métodos estatísticos (segmentação em clusters homogêneos, método de Monte Carlo);
- cálculo da reflectância representativa desses pixels e do desvio-padrão.

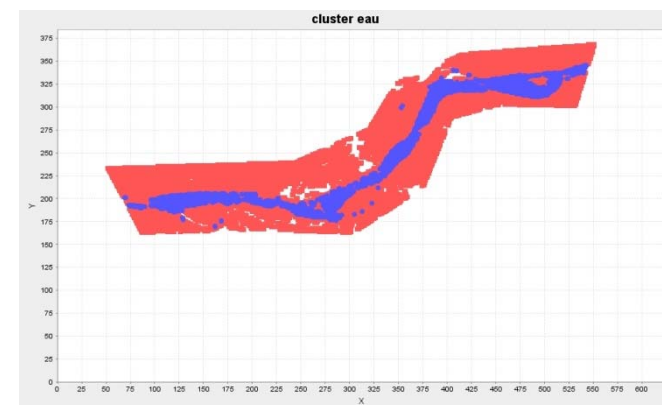
Conversão da reflectância em parâmetro hidrológico (concentração de MES, eutrofização) com equação estabelecida com as campanhas de medição no campo.

MOD3r : Processamento das imagens MODIS



Resultados:

(1) Determinação dos pixels 'água' (azul)





Resultados:

(2) Reflectância extraída da imagem

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Date	Nom	Bande rouge estimee	Bande IR estimee	ecarttype bande rouge estimee	ecarttype bande IR estimee	reflectance Bande rouge initiale	reflectance Bande IR initiale	taille cluster	residu inversion	vzen	std(vzen)	numero scenario	sunlint	pourcentage pixel valides	bande qualite 500m	taille cluster/taill e pixelvalid e	flag qualite	
2	02-06-2015	14100000_ mod09q1_ a2015153_005.hdf	489,90312	203,20697	56,963441	39,12058	401,09155	1472,7163	2725	15,415097	26,564932	13,105871	1	59,383824	29	1	26,828788	1	
3	10-06-2015	14100000_ mod09q1_ a2015161_005.hdf	468,8148	187,6621	56,639261	34,909098	405,33536	1702,7035	2554	1,114E-12	12,886245	13,727116	1	47,225466	76	1	9,6981204	1	

As séries cronológicas de reflectância são caracterizadas com um flag de qualidade (1 : excelente; 2 : médio ; 3 : desconsiderar) definido pela:

- Geometria de aquisição do satélite
- Espectro radiométrico
- Cobertura de nuvens

MOD3r : Processamento das imagens MODIS

Resultados:

(3) Tabela das concentrações de MES

	A	B	C	D	E	F	G
1	id_station	date	table	mes (mg/l)	origine	qualité	
2	14100000	01/01/2007 12:00	Q	332.97943	2	3	
3	14100000	01/01/2007 12:00	E	29.030802	2	3	
4	14100000	09/01/2007 12:00	Q	344.7273	2	3	
5	14100000	09/01/2007 12:00	E	35.421734	2	3	
6	14100000	17/01/2007 12:00	Q	191.39276	2	2	
7	14100000	17/01/2007 12:00	E	17.25511	2	2	
8	14100000	10/02/2007 12:00	Q	132.62767	2	2	
9	14100000	10/02/2007 12:00	E	21.40881	2	2	
10	14100000	18/02/2007 12:00	Q	166.00218	2	2	
11	14100000	18/02/2007 12:00	E	23.283623	2	2	
12	14100000	26/02/2007 12:00	Q	99.099655	2	2	
13	14100000	26/02/2007 12:00	E	12.902653	2	2	
14	14100000	06/03/2007 12:00	Q	362.9847	2	3	
15	14100000	06/03/2007 12:00	F	35.187298	2	3	

MOD3r : Processamento das imagens MODIS

The screenshot displays the MOD3r web application interface. The browser address bar shows the URL: `vmautomodis-dev.ird.fr:8080/m3rutilgm-web/faces/getmodis/Viewmap.xhtml`. The page header includes logos for IRD (Institut de recherche pour le développement) and ANA (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS), along with the title "Mod3r - Gestion de stations virtuelles sédimentométriques et de qualité des eaux de surface".

The main interface features a map of South America with a popup window for station 13100090 - Coari - Rio Coari. The popup displays the following information:

- 13100090 - Coari - Rio Coari
- MES de surface à partir de données de satellites
- Valeur la plus récente: 28/07/2015
- MES de surface (mg/l): 84,01

Below the popup, a button labeled "Charger la série de données" is visible. To the right of the map, there is a legend titled "Télécharger les séries de cotes" and a "Zoom sur le bassin/rivière sélectionné" button. The legend lists various river basins and stations, including Amazonas, Rio Amazonas (Peru), Rio Coari, Rio Marañon, Rio Solimões, Rio Ucayali, Madeira, and others.

An inset window in the bottom left corner shows a time-series graph of surface MES (mg/l) from January 1st to January 10th. The graph displays a fluctuating line representing the concentration of suspended matter over time. The y-axis ranges from -200.0 to 800.0 mg/l, and the x-axis shows dates from Jan 01 to Jan 10.



VALS-ferramenta para definir estações virtuais a partir de dados de altimetria satelitária

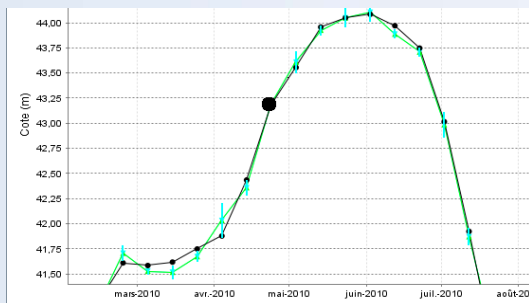
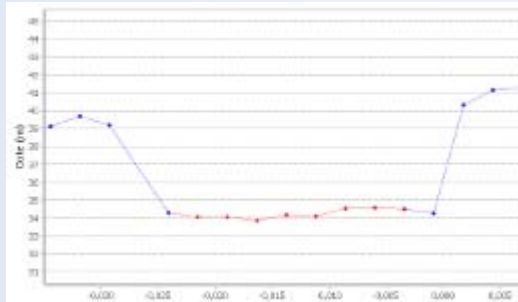
- importa e gerencia numa base de dados (local ou centralizada-ANA) os dados altimétricos brutos disponibilizados pelo Legos, CLS, Aviso, outros formatos
- utiliza Google Earth (gratuito, cobertura completa dos continentes)
- permite selecionar em modo interativo as medições altimétricas pertinentes na área estudada
- extração do valor da cota do corpo de água no momento da passagem do satélite
- relacionar a um geoide (EGM2008) os dados de entrada e/ou as séries temporais produzidas
- criação da envoltória convexa (volume contendo o conjunto de medições altimétricas pertinentes para uma estação virtual)
- testar os parâmetros do algoritmo AUTOVALS utilizado para o monitoramento automático das estações virtuais



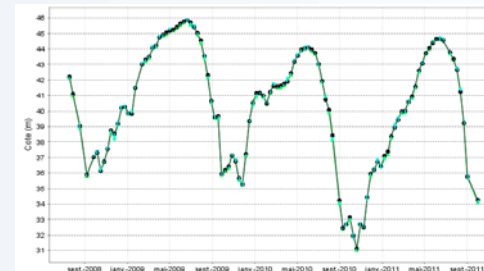
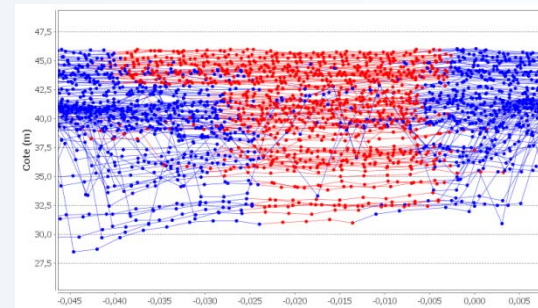
VALS-ferramenta para definir estações virtuais a partir de dados de altimetria satelitária

Pontos de vista diferentes

Uma passagem



Uma estação virtual





VALS : aplicação dedicada à definição de estações virtuais

Desenvolvida em Java, distribuída via Internet, utiliza Google Earth para visualização.

Sequencia padrão utilizando Vals :

-importação, na base de dados altimétricos brutos, de novos dados (um ou mais ciclo) obtidos dos fornecedores (CTOH, CLS, Aviso);

-verificação do conteúdo da base;

-visualização de traço ou ciclo no Google Earth;

-definição de uma área de estudo : *escolher uma interseção entre uma trajetória de satélite e um rio, um lago, uma várzea ou uma área inundada e desenhar uma área de estudo ao redor (polígono com abrangência suficiente, direção do escoamento para projeção);*

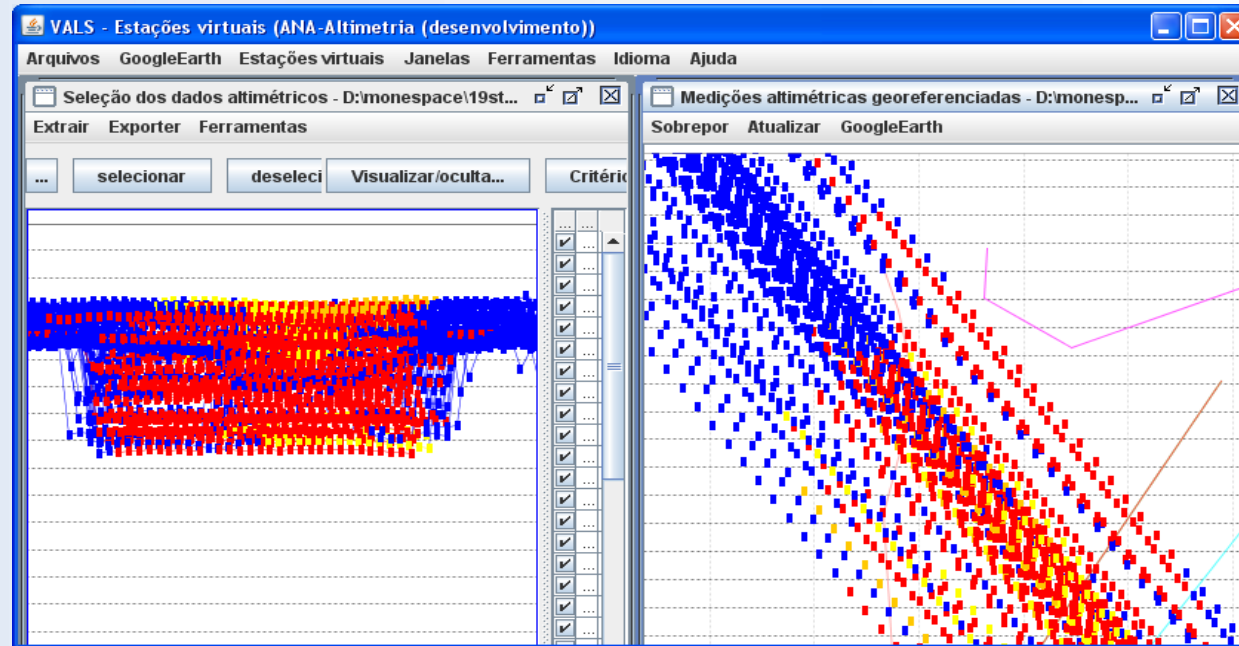
-salvar a área de estudo num arquivo (formato kml, kmz) que será utilizado pelo Vals.

Missão	Traço	Nº de m...
ENVISAT	5	1
ENVISAT	7	4867
ENVISAT	20	2423
ENVISAT	35	5625
ENVISAT	50	1376
ENVISAT	78	6222
ENVISAT	91	916
ENVISAT	93	8953
ENVISAT	106	606
ENVISAT	121	4879





VALS : definição de uma estação virtual (1)



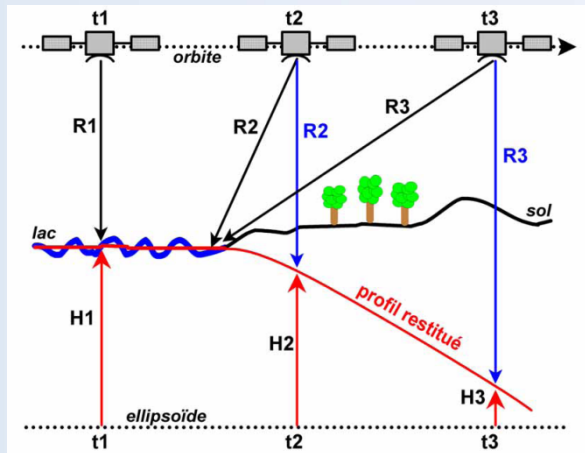
- extração a partir da base de dados das medições incluídas na área de estudo.
- seleção manual das medições altimétricas supostamente representativas do espelho d'água :
 - seleção/deseleção por retângulo, eventualmente ciclo por ciclo;
 - várias possibilidades de tornar visível/invisível um ciclo (seleção manual, critérios de seleção);
- possibilidade de sobrepôr os limites do corpo d'água desenhados no GE;
- correspondência entre a janela de seleção e a janela de latitude/longitude.



VALS : definição de uma estação virtual (2)

Ancoragem ou off-nadir: comportamento do altímetro que leva a uma medição oblíqua, diferente do nadir.

Método no VALS para corrigir o efeito da ancoragem e aumentar o número de medições utilizáveis.



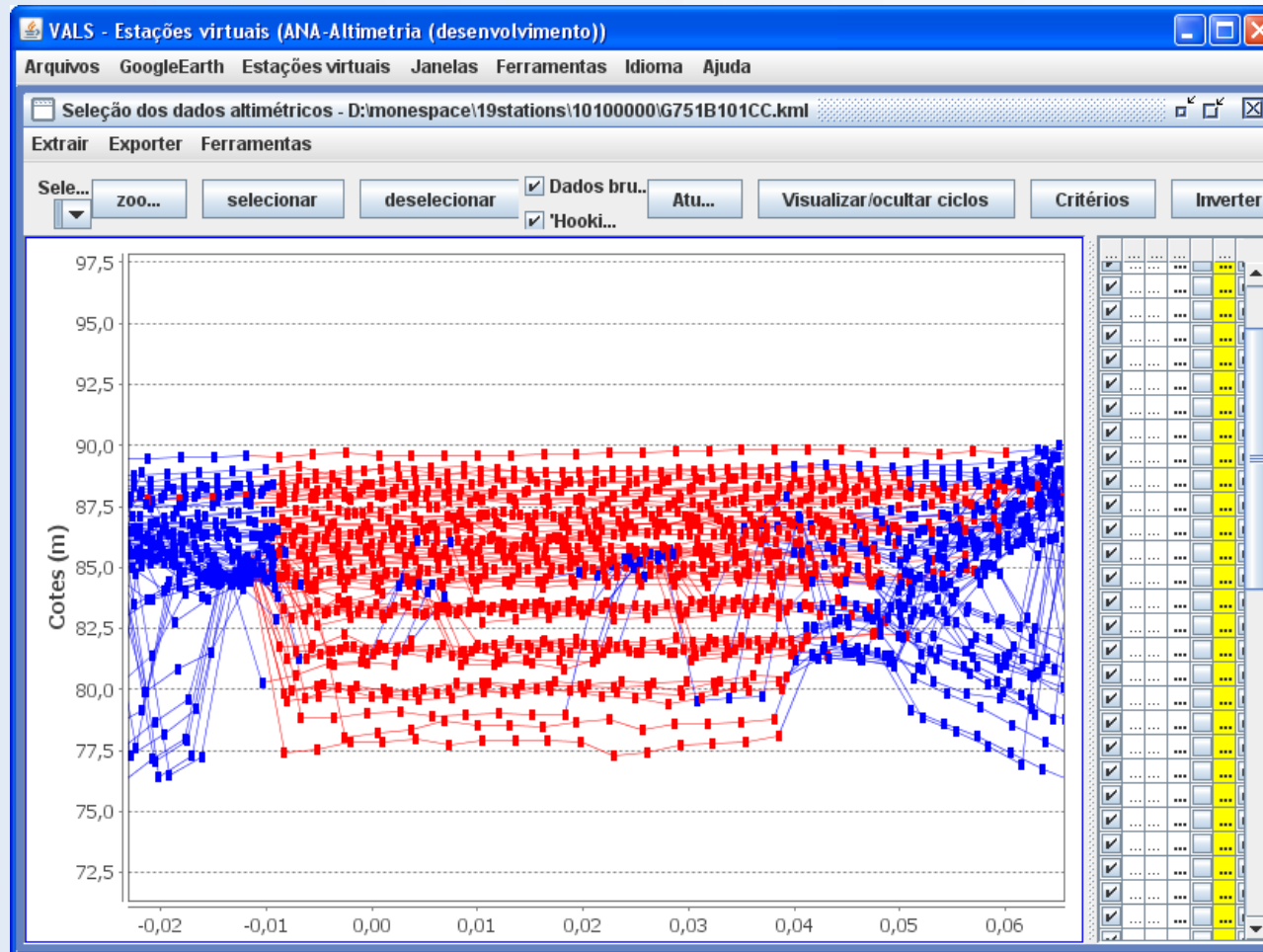
Segundo Calmant et al.





VALS : definição de uma estação virtual(3)

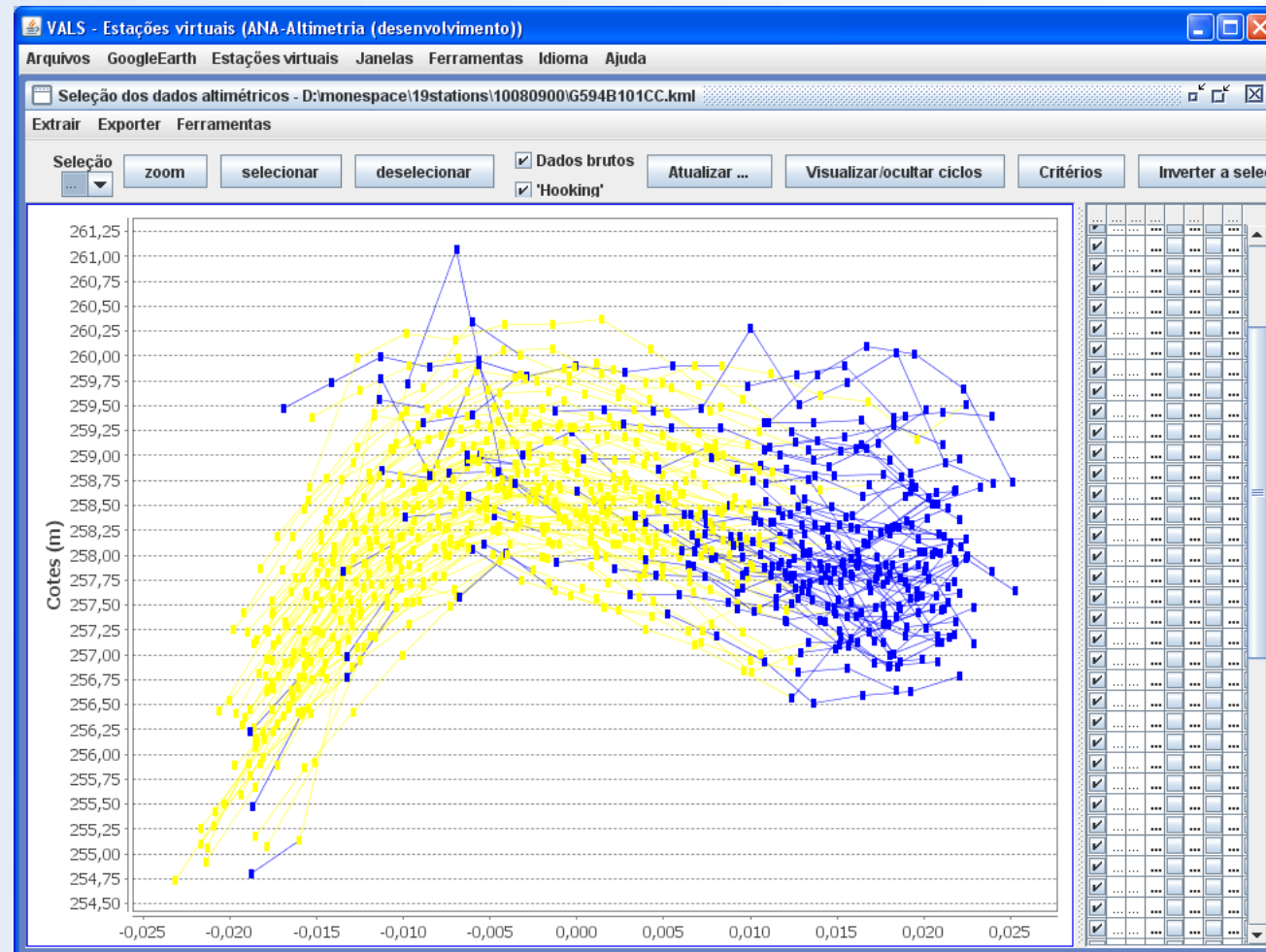
Uma seleção sem ancoragem (montante Tabatinga).





VALS : definição de uma estação virtual(4)

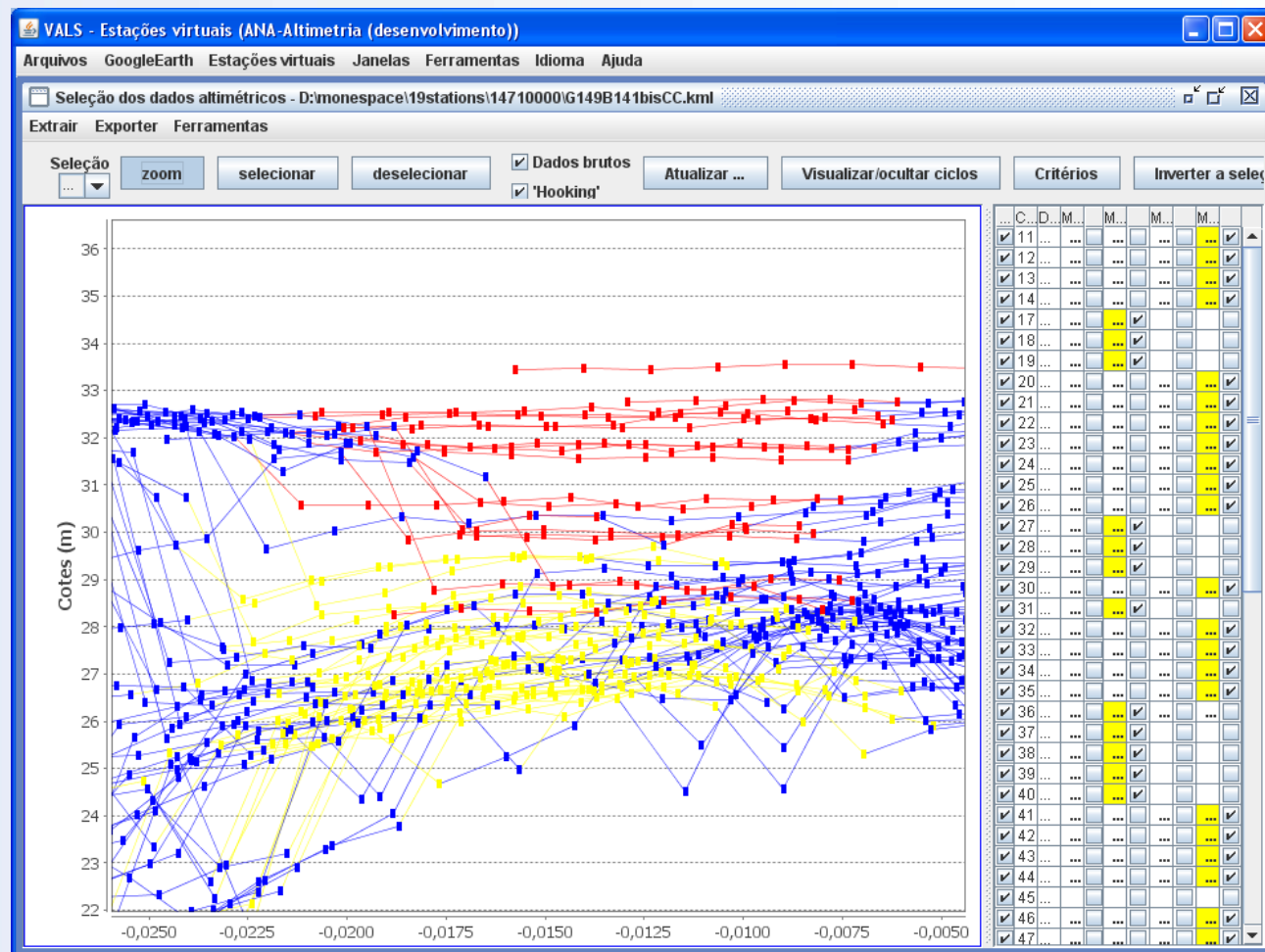
Uma seleção com ancoragem sistemática (Jusante Francisco de orellana-Rio Napo)





VALS : definição de uma estação virtual(5)

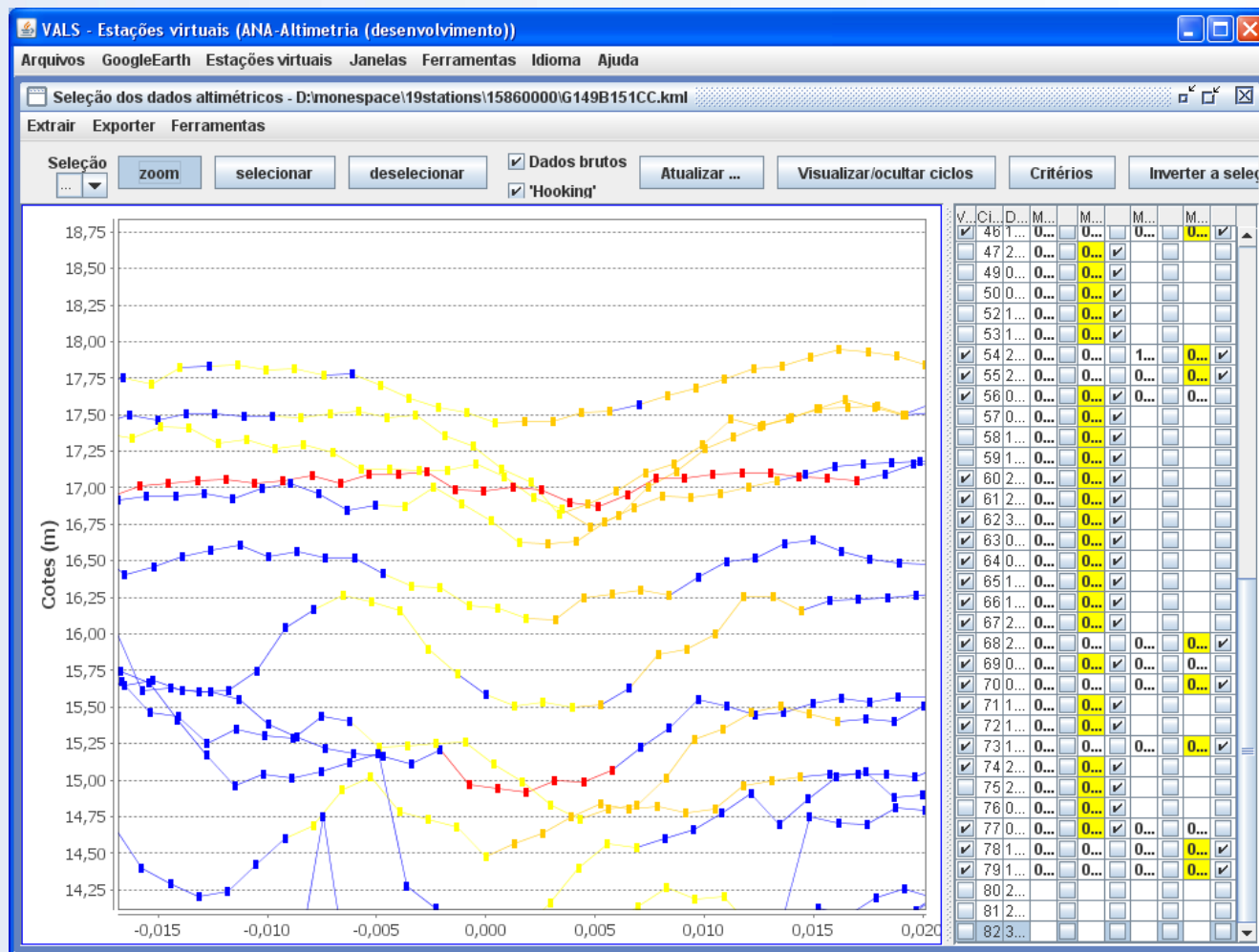
Uma seleção com ancoragem em águas baixas (jusante Caracarái).





VALS : definição de uma estação virtual(6)

Uma seleção com duas ancoragens (jusante Fz. Vista Alegre).





VALS : cálculo do valor representativo da altura do corpo d'água



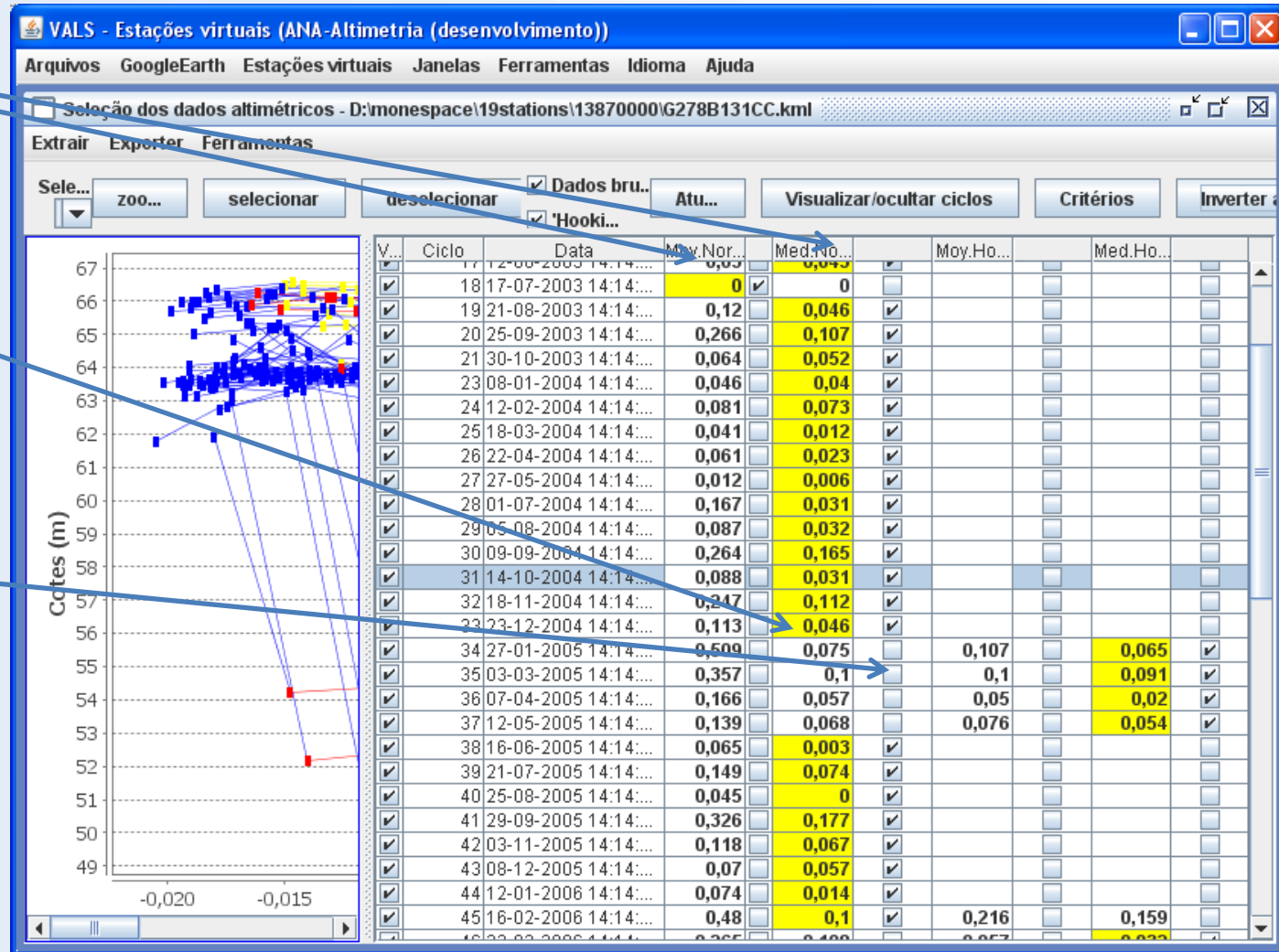
Dois métodos : média ou mediana, com ou sem correção da ancoragem.



"Desvio padrão"

Método escolhido (por def. menor σ)

Possibilidade de escolher manualmente o método.



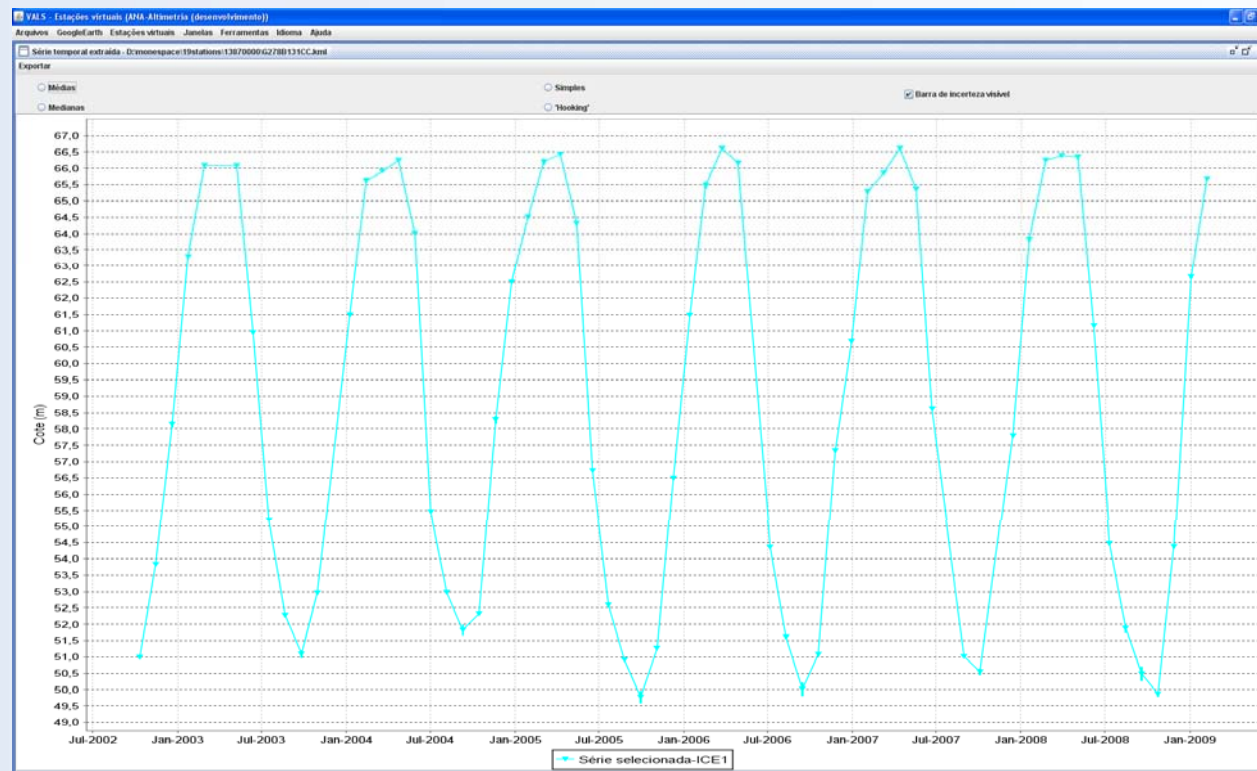


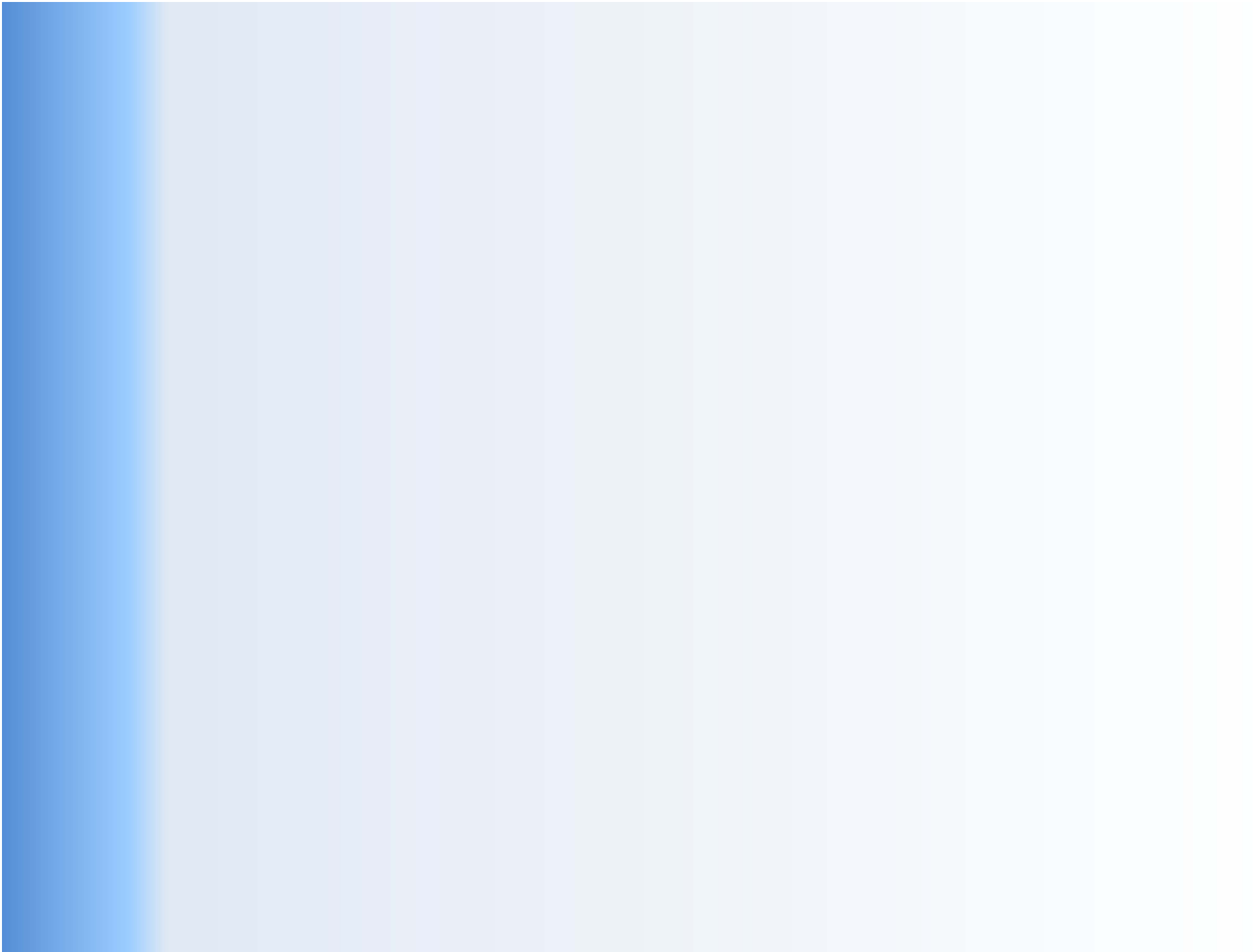
VALS : extração da série temporal de alturas

Extração da série temporal de alturas (elipsoide) utilizando para cada ciclo o método selecionado para calcular o valor e a faixa de incerteza.

Possibilidade de exportar a série temporal e as medições utilizadas em arquivos.

Guardar em arquivo pdf, os gráficos elaborados durante a seleção da medições e o cálculo das alturas (documentação da estação virtual).







OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Objetivo geral: facilitar a manutenção de uma rede de estações virtuais com dados atualizadas em tempo quase real a partir dos dados brutos.

Objetivos :

- criação de novas estações virtuais através de:
 - suas características equivalentes às de uma estação limimétrica “in situ”
 - seus parâmetros necessários para aplicação dos algoritmos de extração do nível do corpo de água
- facilitar o acesso aos dados brutos colocados a disposição pelas agências espaciais em tempo quase real
- aplicar um algoritmo para extrair automaticamente o nível do rio a partir dos dados brutos
- permitir a um "observador virtual" de validar (ou não) a cota estimada pelo algoritmo
- permitir a um "observador virtual" corrigir a cota (procedimento manual com plugVALS)



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Características de OLViSta no servidor:

- aplicativo Web (roda num servidor do IRD)
- plataforma de aplicações Glassfish 3.1.2
- base de dados Postgresql
- acesso aos dados brutos via ftp (Pistach, Saral) gerenciado pelo próprio aplicativo.



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Consultar a relação das estações virtuais

ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

vmhybam-dev.mpl.ird.fr:8080/olvista-web/faces/statvirt/Viewstat.xhtml

Rechercher

ANALViSta - Operando Estações Linimétricas Virtuais v.1.02

MEG HiBAM

anonymous

estações: 240

Consultar

Estações virtuais disponíveis		
Grande bacia/Bacia/Rio	Código da estação	Nome da estação
▼ Amazonas (193)		
▶ Amazonas (18)		
▶ Amazonas(Perú) (7)		
▶ Amazonas/Solimões (69)		
▼ Madeira (39)		
▶ Rio Mamore (1)		
▼ Rio Beni (10)		
	ENV121JuBeBr	ENV_121_Jusante Bella Brisa
	ENV207JuRurr	ENV_207_Jusante Rurrenabaque
	ENV579MoCEsp	ENV_579_Montante Cachuela Esperanza
	ENV751MoRurr	ENV_751_Montante Rurrenabaque
	ENV822MoCoto	ENV_822_Montante Cotoca
	JA2241FoBeni	JA2_241_Foz Beni
	JA2241JuCEsp	JA2_241_Jusant Cachuela Esperanza
	JA2241Sapech	JA2_241_Chapeco
	SRL207JuRurr	SRL_207_Jusante Rurrenabaque
	SRL751MoRurr	SRL_751_Montante Rurrenabaque
▶ Rio Chapare (1)		
▶ Rio Ichilo (1)		
▶ Madeira (19)		
▶ Rio Madre de Dios (4)		
▶ Rio Mamore (3)		
▶ Rio Maranon (7)		
▶ Rio Napo (5)		
▶ Negro (41)		
▶ Tapajós (2)		
▶ Rio Ucayali (2)		
▶ Xingu (3)		
▶ Conon (28)		



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Consultar o mapa de estações virtuais, a última observação disponível e o gráfico da série para uma estação



OLViSta - Operando Estações Linimétricas Virtuais v.1.02

Visualizando.
208 estações virtuais sendo visualizadas.

Referencia EGM2008

Baixar séries de cotas

Zoom no rio/bacia selecionado

- Amazonas
 - Amazonas
 - Amazonas(Peru)
 - Amazonas/Solimoes
 - Ica
 - Rio Caqueta/Japura
 - Rio Ica
 - Rio Javari
 - Rio Jurua
 - Rio Jutai
 - ENV121Tamand - ENV 121 Tamandu?
 - SRL121Tamand - SRL 121 Tamandu?
 - Rio Moa
 - Rio Purus
 - Rio Putamayo
 - Rio Solimoes
 - Madeira
 - Maranon
 - Napo
 - Negro
 - Tapajos
 - Ucayali
 - Xingu
- Congo
- Maroni
- Orinoco
- Oyapock

Consultar

estações: 240

anonymous

Mapa de Estações

JA2102MoTaba - JA2_102_Montante Tabatinga - Rio Amazonas (Peru)
Cotas obtidas com dados de satélite altimétrico
Data mais recente: 07/08/2015
Cota (m/EGM2008): 66,42

Visualizar o gráfico da série de cotas

Baixar a série de dados

Data	Cota (m/EGM2008)
07/08/2015	66,42



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Parâmetros de uma estação virtual (1)



Institut de recherche pour le développement

OLViSta - Operando Estações Linimétricas Virtuais v.1.02

Reiniciar tela

Definição da estação

Código da estação: Missão altimétrica:

Fonte dos dados brutos: Algoritmo de retracking:

Traço do satélite: Latitude maxi (ex: -23.89):

Formato de importação: Latitude mini (ex: -23.45):

Tempo entre 2 medições (dias): Órgão gerenciador:

Observador "virtual": Projeto científico:

Comentário:

Arquivo kml/kmz que define o local da estação virtual

Arquivo kml ou kmz:

Visualizar o arquivo kml/kmz da estação

Parcourir... Aucun fichier sélectionné. Transferir arquivo kml/kmz

Arquivo(s) das margens do rio ao redor da estação virtual

<input type="checkbox"/>	Descrição das margens
<input type="checkbox"/>	No records found.

Eliminar arquivo de margens do rio

+ Novo arquivo de margens Carregar arquivo de margens desistir

Arquivo(s) de envoltória convexa

<input type="checkbox"/>	Tipo de envoltória (inclusão ou exclusão)	Descrição da envoltória
<input type="checkbox"/>	inclusion	date de creation : 2011-05-09 utilisatio...



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Parâmetros de uma estação virtual (2)



OLViSta

vmhybam-dev.mpl.ird.fr:8080/olvista-web/faces/statvirt/Newstat.xhtml

Rechercher

Parâmetros do processo automático

Algoritmo utilizado: **Algorithme AUTOVAL** Description

Último ciclo: **251** Processar em modo automático: **Sim**

Tamanhos dos sub-conjuntos de pontos a serem testados (ex: 5,6,7): **7;10;12** Atualizar base de dados hidrológicos: **Sim**

Utilizar a envoltória: **Sim** Debug: **Não**

Endereços e-mail

e-mail

No records found.

Acrescentar e-mail **Eliminar e-mail**

Propriedades da estação limimétrica virtual

Outro código de estação:

Nome da estação: **JA2_165_Montante_Tefe**

País: **?** Região: **---**

Grande Bacia: **Amazonas** Bacia: **Amazonas/Solimões**

Rio: **Rio Solimoes**

Latitude: **-2.508429** Longitude: **-65.379444**

Altitude: Area drenada:

Mes de início do ano hidrológico: Funciona desde o ano:

Estação em atividade: **Não** Nome do Observador: **ORE HYBAM**

Endereço:

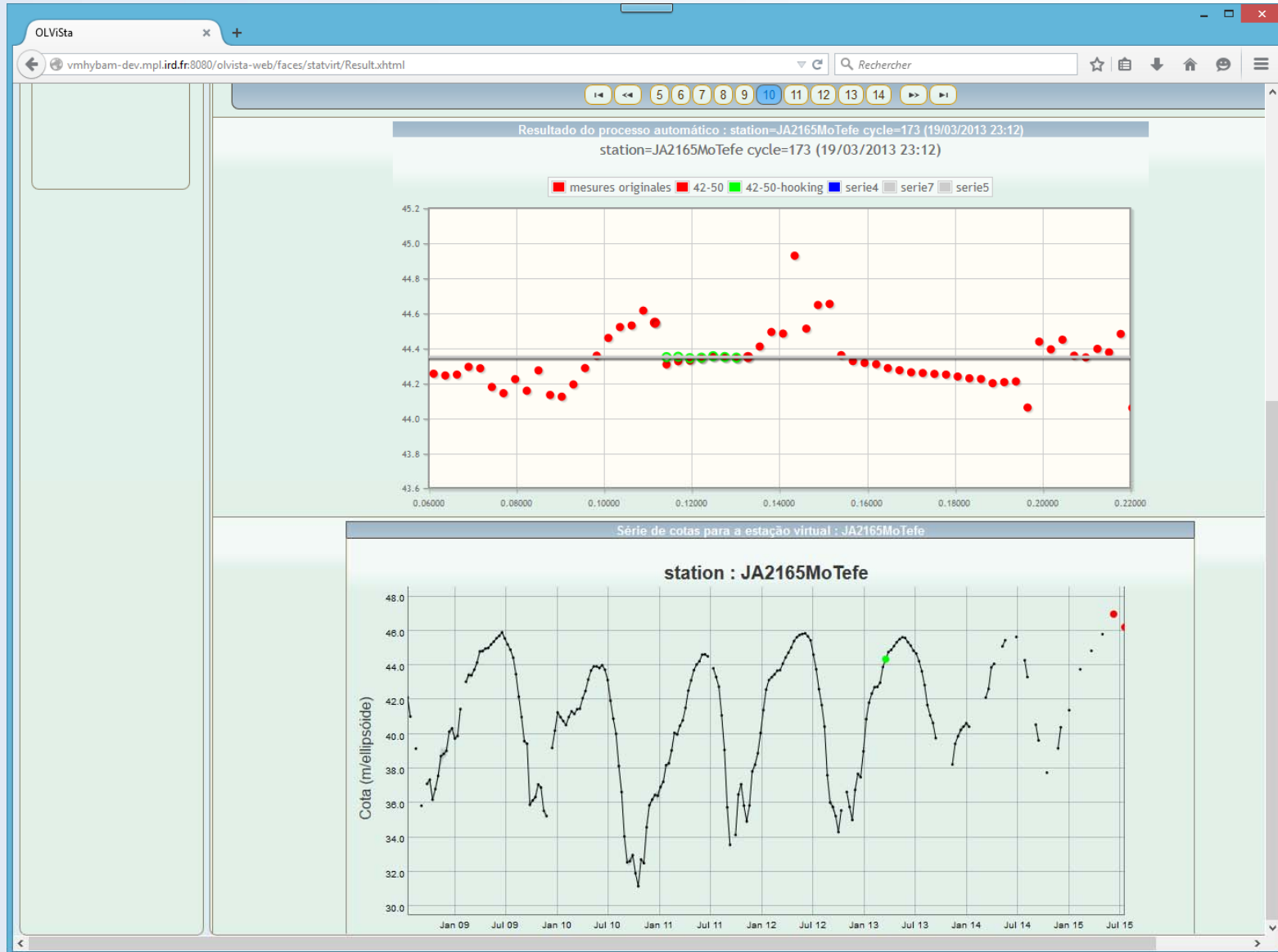
Visualizar estação: **Sim** Geóide EGM2008: **2.6957** **Calcular geóide**

Salvar **Salvar e sair**



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Mostrar o resultado de um processamento automático





OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Validação do resultado de um processamento automático

The screenshot displays the OLViSta web application interface. The browser address bar shows the URL: `vmhybam-dev.mpl.ird.fr:8080/olvista-web/faces/statvirt/Validate.xhtml`. The page title is "Validar resultados provenientes do processo automático".

Selecionar estação

Código da estação: Missão altimétrica: JA2
Fonte dos dados brutos: PISTACH program Algoritmo de retracking: ice3
Traço do satélite: 254

Resultados ainda não validados

Validar ?	Ciclo	Data	Valor	Erro
<input type="checkbox"/>	230	2014-10-09 15:13:01.056	35,36	0,04
<input type="checkbox"/>	229	2014-09-29 17:14:29.759	36,92	0,02
<input type="checkbox"/>	228	2014-09-19 19:15:59.328	36,81	0,04
<input type="checkbox"/>	227	2014-09-09 21:17:28.032	83,17	0,14
<input type="checkbox"/>	226	2014-08-30 23:18:55.872	38,64	0,03
<input type="checkbox"/>	225	2014-08-21 01:20:24.575	39,51	0,05
<input type="checkbox"/>	224	2014-08-11 03:21:52.415	39,62	0,02
<input type="checkbox"/>	223	2014-08-01 05:23:20.255	40,26	0,02
<input checked="" type="checkbox"/>	222	2014-07-22 07:24:48.095	40,63	0,04
<input type="checkbox"/>	221	2014-07-12 09:26:15.071	41,03	0,02

Série de cotas para a estação virtual : JA2254Stalsa

station : JA2254Stalsa



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Preparação de processamento manual com plugVals



OLViSta - Operando Estações Linimétricas Virtuais v.1.02

Extrair dados altimétricos brutos a serem processados localmente

Missão altimétrica: JA2
Algoritmo de retracking: ice3

Informar parâmetros
Inicial: 175
Final: 180

Reiniciar tela

Relatório do tratamento

estatut	Comentário
	Download for track 165 cycle 175
	Extraction for track 165 cycle 175
	Download for track 165 cycle 176
	Extraction for track 165 cycle 176
	Download for track 165 cycle 177
	Extraction for track 165 cycle 177
	Download for track 165 cycle 178
	Extraction for track 165 cycle 178
	Download for track 165 cycle 179
	Extraction for track 165 cycle 179
	Download for track 165 cycle 180
	Extraction for track 165 cycle 180

20 (1 of 1)

PlugVALS - Estações virtuais

Janelas

Seleção dos dados altimétricos - JA2165MoTefe

Extrair Exporter Ferramentas Envelopes AUTOVALS

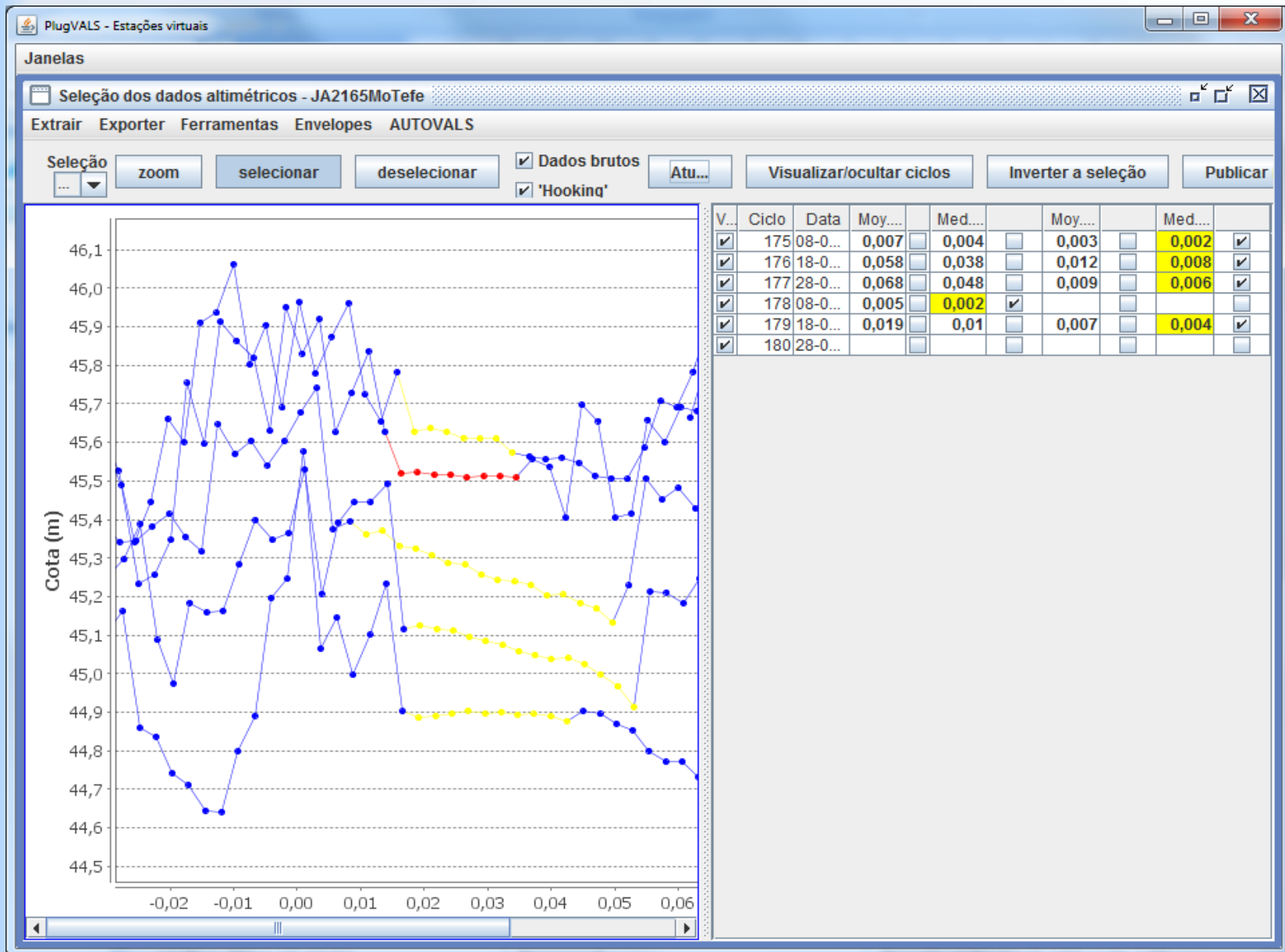
selecionar deselegar Dado 'Ho... Visualizar/ocultar cic... Inverter a seleção

Cota (m)



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Processamento manual com plugVals





OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Substituir o resultado de processamento automatizado pelo resultado obtido com plugVals

OLViSta - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

OLViSta

vmhybam-dev.mplird.fr:8080/gvalsgm-web/faces/statvirt/Transfer.xhtml

OLViSta – Suivi de stations limnimétriques virtuelles par altimétrie

Update virtual stations database with results obtained from Plugvals

File with local results from plugvals

Fichier local exporté de Plugvals (peut être copié depuis le presse-papier : ^V)

+ Fichier local exporté de Plugvals: Upload Cancel

plugvals9184957351552600834.res	1.65 KB		
---------------------------------	---------	--	--



OLViSta : Gerenciamento de estações altimétricas virtuais

Atualização com o resultado obtido com plugVals

The screenshot shows the OLViSta web application interface in Mozilla Firefox. The browser address bar shows the URL: `vmhybam-dev.mplind.fr:8080/gvalsgm-web/faces/statvirt/Transfer.xhtml`. The page title is "OLViSta - Suivi de stations limnimétriques virtuelles par altimétrie".

On the left side, there is a user menu for "anonymous" with options: "Autre utilisateur", "Consulter", "Editer", and "Traitement automatique".

The main content area displays a message: "Mise à jour de la station virtuelle avec des résultats de Plugvals". Below this, there is a section for "Fichier contenant les résultats obtenus avec Plugvals" with a note: "Fichier local exporté de Plugvals (peut être copié depuis le presse-papier : ^V)". There are buttons for "+ Fichier local exporté de Plugvals:", "Upload", and "Cancel".

The central part of the page shows a graph titled "Level series for virtual station : JA2165MoTefe". The graph displays "Water level (m/EGM2008)" on the y-axis (ranging from 30.0 to 46.0) against time on the x-axis (from Jan 09 to Jan 14). The data shows a clear seasonal cycle. A specific data point is highlighted: "2013/11/21 20:36:09: Water level (m/EGM2008): 41.73 unvalidated: 41.73 Cycle: 198".

At the bottom, there is a table with columns "Date", "Name", and "Text". The table contains one entry: "10 fév 2014 17:20:15", "Supprimé", and "ja2165motefe 8/4/2013".



MEG-HIBAM - Ferramentas



OBRIGADO !