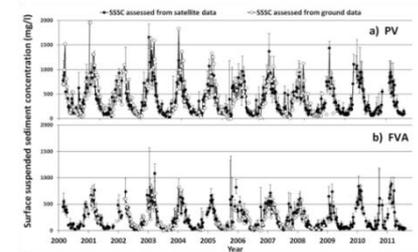
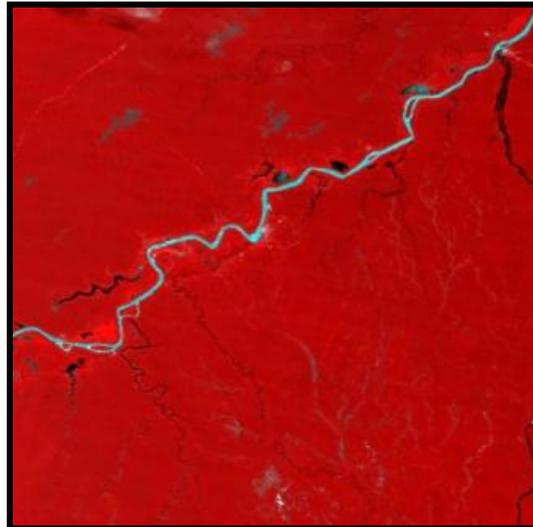


# Proposition de CES

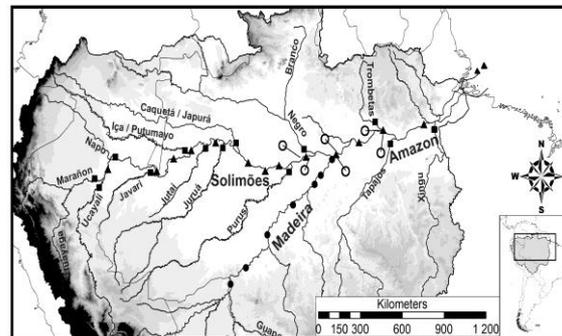
## "Couleur des eaux continentales"

*Animateur : Jean Michel Martinez (GET/IRD)*

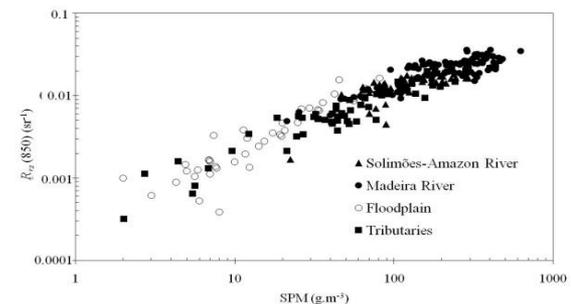
*Contributeurs / partenaires : SO HYBAM, AMMA /CATCH,  
IRSTEA / HHLY, ENS-Lyon, Geosciences Rennes ...*



- **Qualité des eaux de surface peu étudiée par télédétection** alors qu'elles représentent **la plus grande partie de la ressource exploitable par les sociétés !**
- **Intérêt thématique :** la qualité des eaux des rivières et lacs est un intégrateur des processus dans les bassins versants : climatologie, hydrologie, agriculture, occupation des sols , pollutions etc ...
- **Difficultés techniques :** les techniques couleur de l'eau "océan" ne sont pas transférables aux eaux continentales : propriétés optiques différentes, capteurs inadaptés et donc algorithmes non utilisables, pas d'études systématique
- Le GET a démontré qu'à l'échelle d'un grand bassin versant, la réflectance peut être un estimateur robuste de la concentration en matières en suspension



▲ Solimões - Amazon Rivers ● Madeira River ■ Tributaries ○ Floodplain lakes



- **Démonstration d'un service pré-opérationnel** avec l'Agence de l'Eau du Brésil. Mise en place d'une chaîne de traitement automatisée MODIS pour le suivi de la qualité d'eaux et de rivières au Brésil :

**Sistema Hidrosat**  
ANÁ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS | IRD INSTITUTO DE RECURSOS PARA O DESENVOLVIMENTO

Tipos de Estações Virtuais:  
 Qualidade de Água  
 Sedimentométrica  
 Altimétrica

Estações Virtuais:  
 Pesquisar Estações Virtuais...  
 7061490385W0-ACUDE\_OB05  
 7045503748W0-ACUDE SANTA CRUZ DO APDOD  
 7014503842W0-BANANAZU  
 7037203813W0-CASTAN-50  
 7043206001W0-FAZENDA VISTA ALEGRE  
 7023250611W0-FONTE BOA  
 70306505818W0-ITACOAÍTEA  
 7040306301W0-ITAPÉLIA  
 7033206208W0-NOVA OLINDA DO NORTE  
 70155805330W0-ORODOS - LINDEMAFO  
 7046060342W0-PORTICICA II  
 7044460635W0-PORTO VELHO  
 7032650644W0-SÃO PAULO DE OLIVENÇA  
 7040070308W0-TAMISHYACU  
 7031206438W0-TEFF - MISSOES  
 7032650644W0-SÃO PAULO DE OLIVENÇA  
 7032650644W0-JUSANTZ BRUNO VIRTUAL RV  
 7044506505W0-TABATINGA VIRTUAL RV

Qtde de Estações Seleccionadas:  
 Qualidade de Água: 5  
 Sedimentométrica: 10  
 Altimétrica: 39

[www.ana.gov.br/hidrosat](http://www.ana.gov.br/hidrosat)

**Sistema Hidrosat**  
ANÁ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS | IRD INSTITUTO DE RECURSOS PARA O DESENVOLVIMENTO

TAMISHYACU  
 Cód. Estação: 0400507309W0  
 Nome da Estação: TAMISHYACU  
 Cód. de Referência da Estação: 10075000

Últimos Dados:  
 Última Atualização: 19/11/2013 10:12:02  
 Material em Suspensão (mg/l): 438  
 Desvio Padrão (mg/l): 25  
 Qualidade da Aquisição: 1

Ver série histórica desta estação Em gráfico ou tabela.

Legendas:  
 Qualidade da Aquisição:  
 1: Bom  
 2: Regular  
 3: Ruim

Qtde de Estações Seleccionadas:  
 Qualidade de Água: 5  
 Sedimentométrica: 10  
 Altimétrica: 0

## Thématiques :

- Flux sédimentaires dans les rivières
- Sédimentation dans les barrages
- Eutrophisation des lacs



- Présentation des produits : **concentration en matières en suspension, concentration en chlorophylle-a** des eaux de surface de fleuves et lacs
- Résolution spatiale : 1m à 500 m (produits 1D ou 2D)
- Résolution temporelle : journalier à décadaire
- L'applicabilité de la technique a été démontrée à l'échelle régionale
- Images : Pleiades, Sentinel-2, Sentinel-3
- Maturité : pré-opérationnalité démontrée auprès d'un "end user" avec séries MODIS
- Intervention humaine limitée

- Pertinence/complémentarité du produit/service : user driven, **produit pas identifié dans le Land Service Copernicus ni dans le Marine service**
- Utilisateurs : équipes en hydrologie/hydraulique, hydrologie spatiale, géomorphologie, écologie, services d'observation (HYBAM, Observatoire des sédiments du Rhône etc ...), agences de l'eau
- Etapas du projet/planning des activités : CAL/VAL, modélisation, traitement d'images :
  - Test des configurations satellites et des algorithmes d'inversion par modélisation optique (Sentinel etc ...) – Thèse CNES/Noveltis/GET S. Pinet (2014-2016)
  - Acquisition radiométriques in situ sur de nouveaux BV – Equipex Critex/LTHE
  - Production de séries temporelles satellite et validation sur sites instrumentés - Observatoire des sédiments du Rhône, Garonne etc ...
  - Implémentation d'une chaîne automatisée incluant des corrections atmosphériques spécifiques : Theia ou industriel (Noveltis)