

VisioTerra / VtWeb – Aux services du Sénégal

Ouafae KARIM
Ingénieure

ouafae.karim@visioterra.fr

Serge RIAZANOFF
Directeur

serge.riazanoff@visioterra.fr

<http://www.visioterra.fr>

serge.riazanoff@u-pem.fr

<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/>





Table des matières

➤ Présentation de VisioTerra

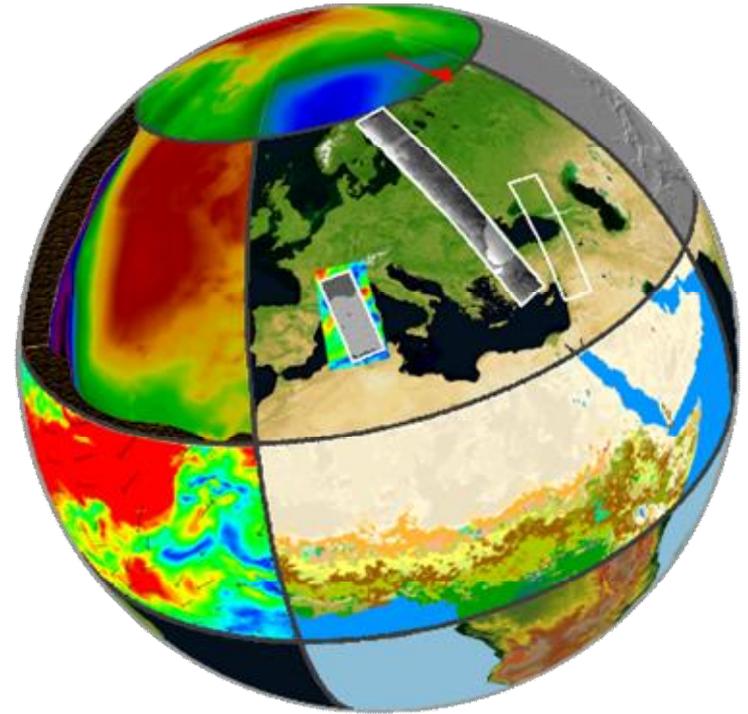
- Ingénierie en Observation de la Terre
- Une forte implication dans l'éducation
- Compétences en développement logiciel
- Un effort considérable en R&D
 - "Data Processing Relay" (DPR)
 - "Processing-On-the-Fly" (POF)
 - "Hyperlooks" pour partager les vues et traitements

➤ VtWeb

- VtWeb en accès libre
- Accéder aux données gratuites d'O.T., météo, climatiques, biogéophysiques
- Visualiser, traiter à la volée, partager, exporter
- Développer des plateformes et services sur mesure

➤ VisioTerra en Afrique

- Spatiocartes, Etudes, Formations
- FLEGT Watch – Détection automatique de changement de couvert forestier
- VtProbaV – Détection des feux et aires brûlées
- Etude d'impact environnemental en milieu côtier – San Pedro (Côte d'Ivoire)





VisioTerra en quelques chiffres

- Fondée en mai 2004
- 8 collaborateurs / 7 ingénieurs
- C.A. 2017: 427 K€
- Clients 2017:
 - ❑ ESA 54%
 - ❑ E.U., CIDT, TBI 35%
 - ❑ Cité des Sciences 2%
 - ❑ UNEP 3%
 - ❑ TOTAL 6%
- <http://visioterra.fr>



14 rue Albert Einstein
Cité Descartes
Champs-sur-Marne
France





Ingénierie en Observation de la Terre (O.T.) et éducation



janvier 1990

mars 2004



GAEL Consultant

1. Développement logiciel
2. Contrôle qualité
3. Production cartographique

mai 2004



VisioTerra

Conseil Scientifique en Observation de la Terre

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. Développement logiciel | VtWeb |
| 2. Production cartographique | géométrie, radiométrie, statistiq. |
| 3. Etudes | expertise, études d'impact... |
| 4. Education | Afrique, Moyen-Orient... |
| 5. Communication | Sentinel Vision (ESA) |

mars 1993



University Paris-Est Marne-la-Vallée – Gaspard Monge Institute



Professeur associé

1. Traitement d'images
2. Télédétection
3. Suivi des stagiaires

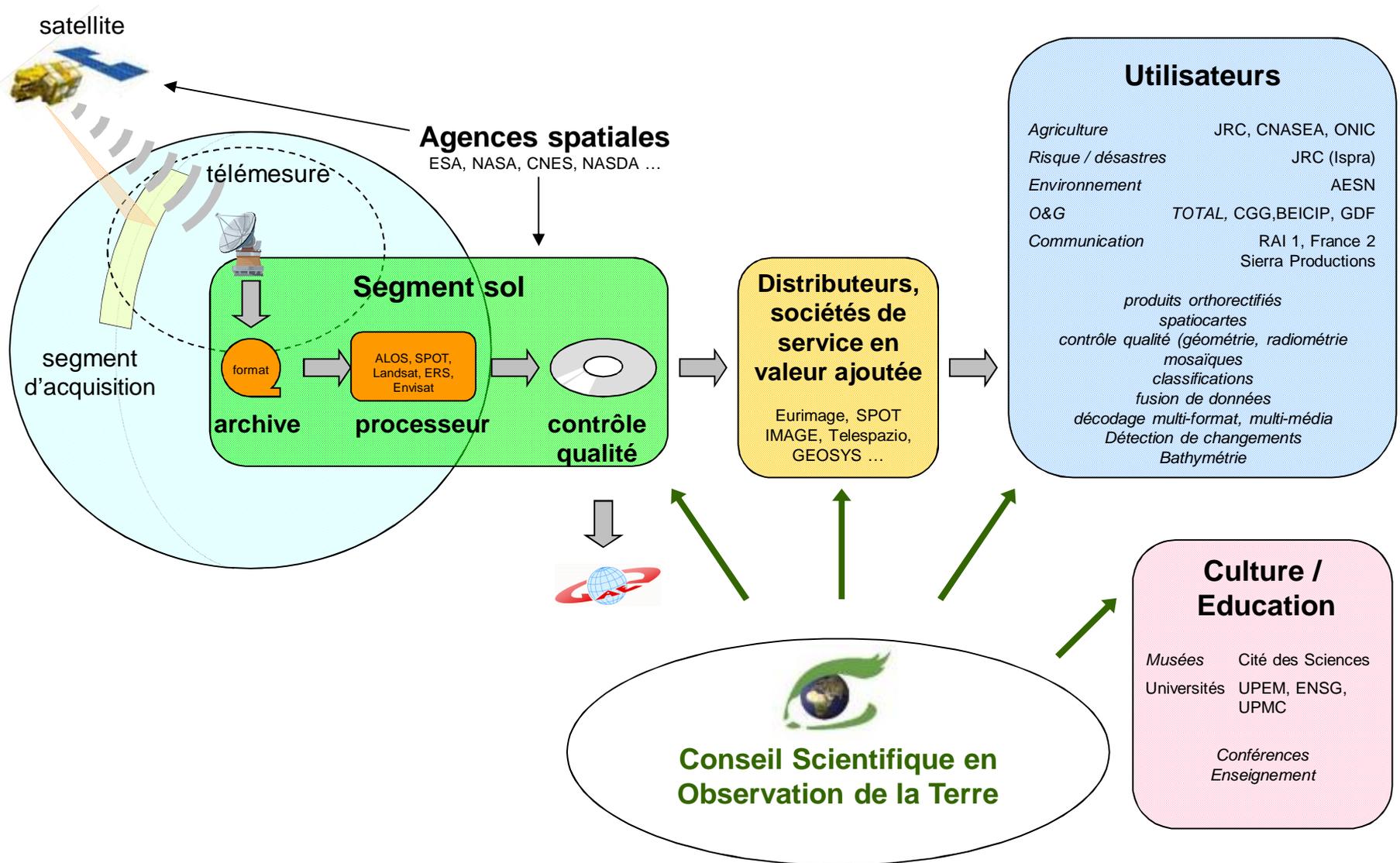
ENSG (IGN school)

Université Paris 7

Monde (Algérie, Maroc, Palestine, Douala, Kinshasa...)



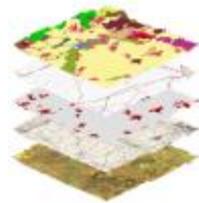
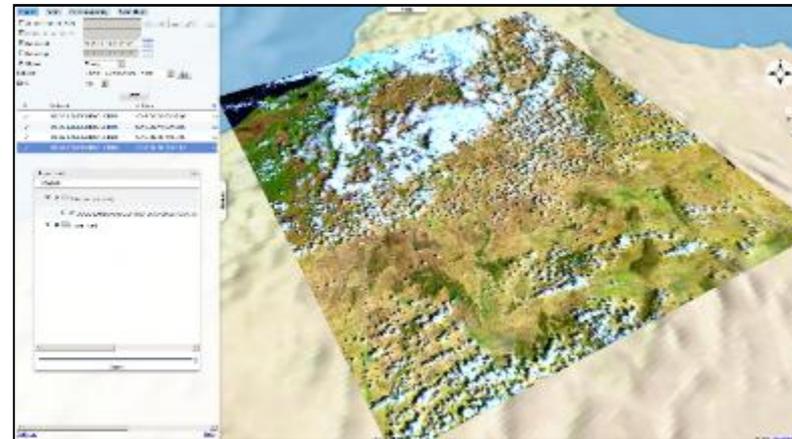
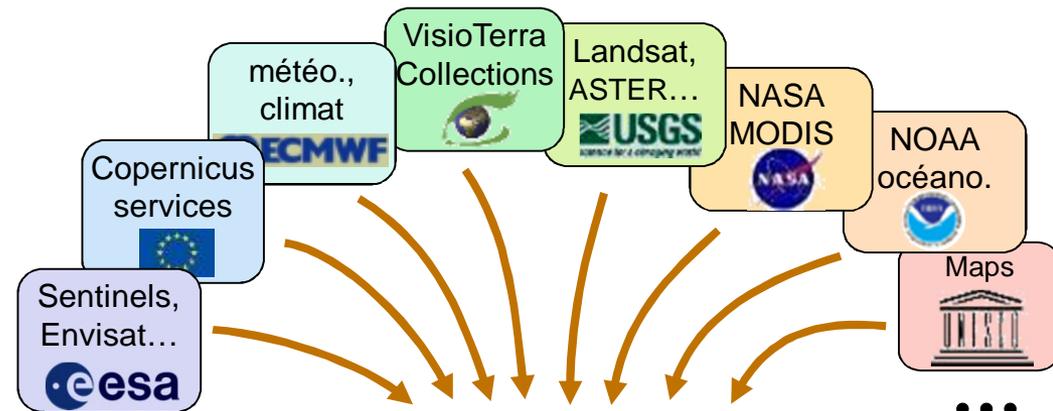
Compétences de VisioTerra – Des satellites aux utilisateurs



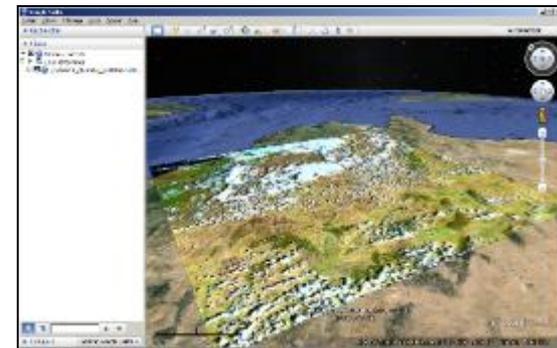


VtWeb – Concepts

- www.visioterra.fr/?VtWeb
- données globales et gratuites
- fouille de données
- satellites / météo / ECV / modèles altimétriques / cartes...
- accès temps quasi-réel
- traitement automatique
 - pour le citoyen
 - style par défaut
 - styles prédéfinis
 - pour les scientifiques
 - ajustement des paramètres
 - vers une *P.O.F. toolbox*
- infrastructure(s) collaboratives(s)
- 2D webmapping / 3D globe virtuel
- dans l'aire d'intérêt
- archives pour analyser les changements
- services à valeur ajoutée, surveillance systématique, alarmes...



GeoTIFF
S.I.G.



KML
KMZ

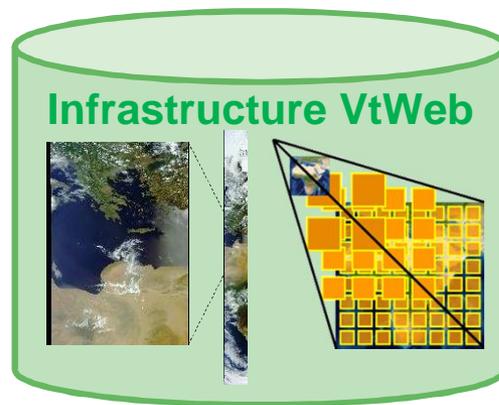
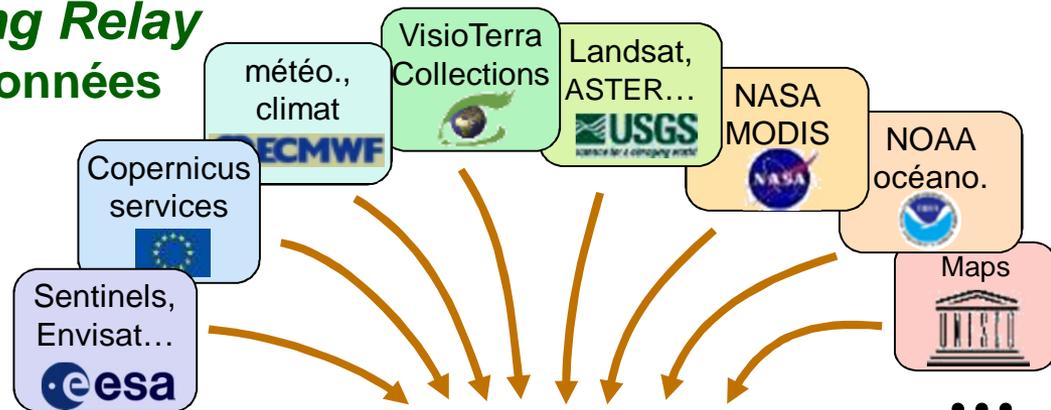
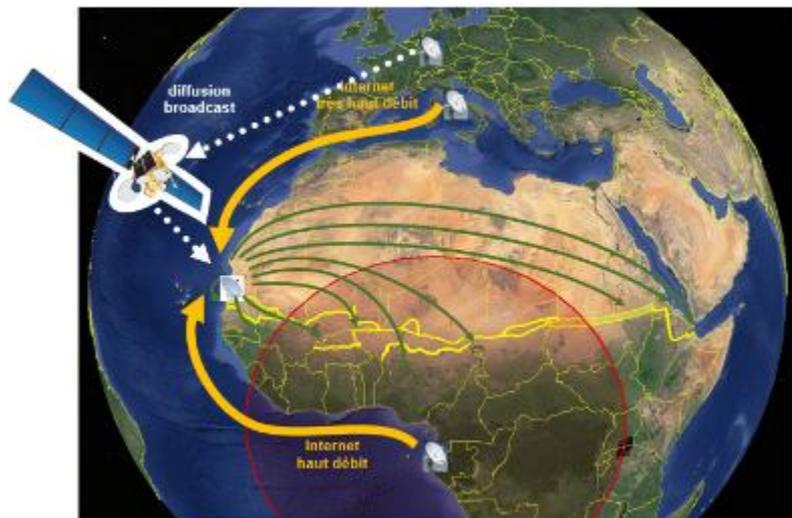


VtWeb – Data Processing Relay

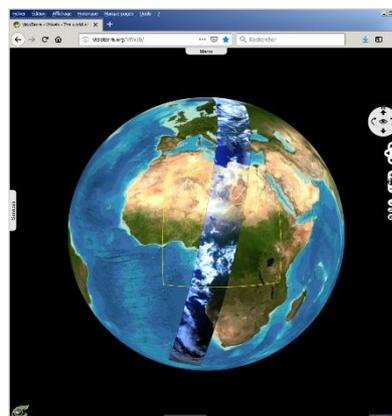
Relais de traitement des données

- L'infrastructure VtWeb à VisioTerra :
 - ❑ 1 Po (1000 To) de disques
 - 50 To ASAR and ERS
 - 150 To MERIS
 - ❑ 1 Gb/s fibre optique symétrique
 - ❑ 4 serveurs

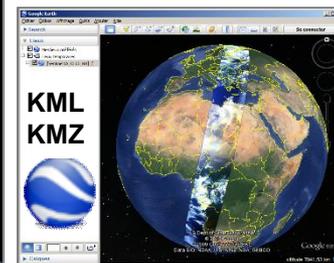
- solution DPR pour l'Afrique



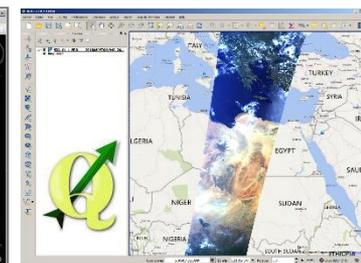
VtWeb client



Google Earth



S.I.G.



D'autres infrastructures





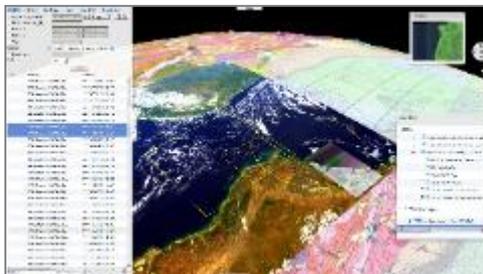
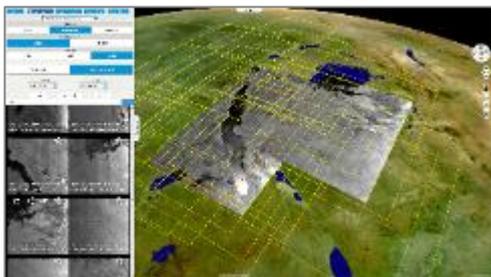
VtWeb – Plateforme générique pour concevoir du sur-mesure

<http://visioterra.org/VtWeb>

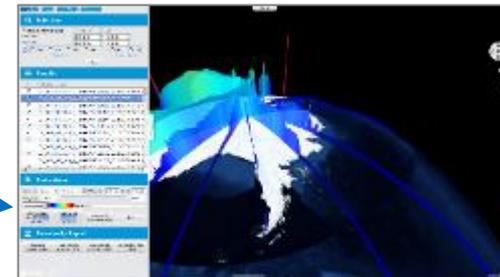
Un modèle avancé
"one-stop-shop"

Une vitrine de
capitalisation du savoir-faire

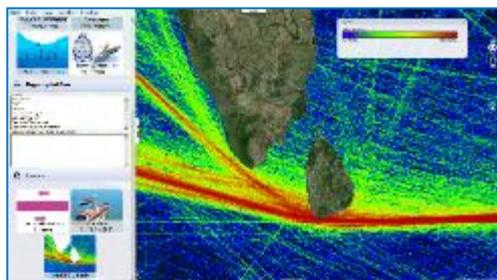
<http://hedavi.esa.int>



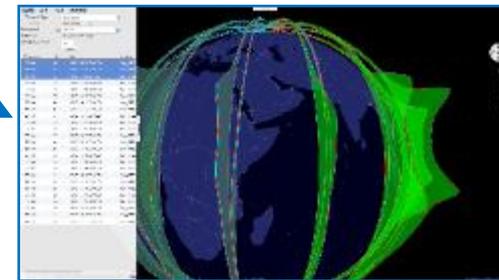
<http://visioterra.net/VtCryoSat>



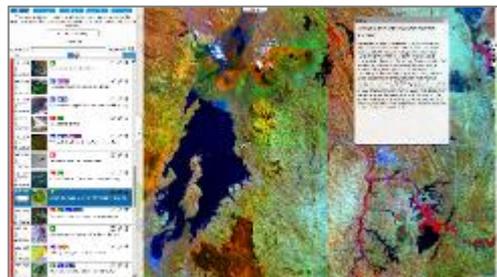
<http://visioterra.net/VtPace>



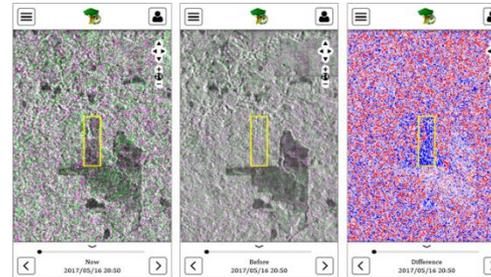
<http://visioterra.net/VtGsep>



<http://visioterra.net/svp>



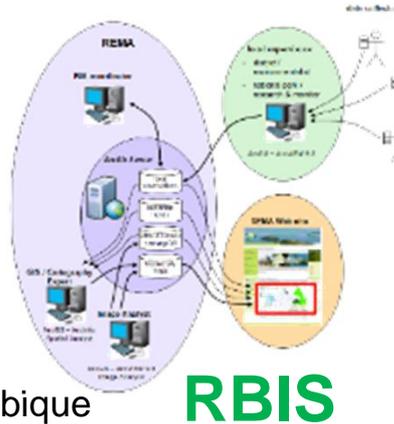
<http://visioterra.net/FlegtWatch>



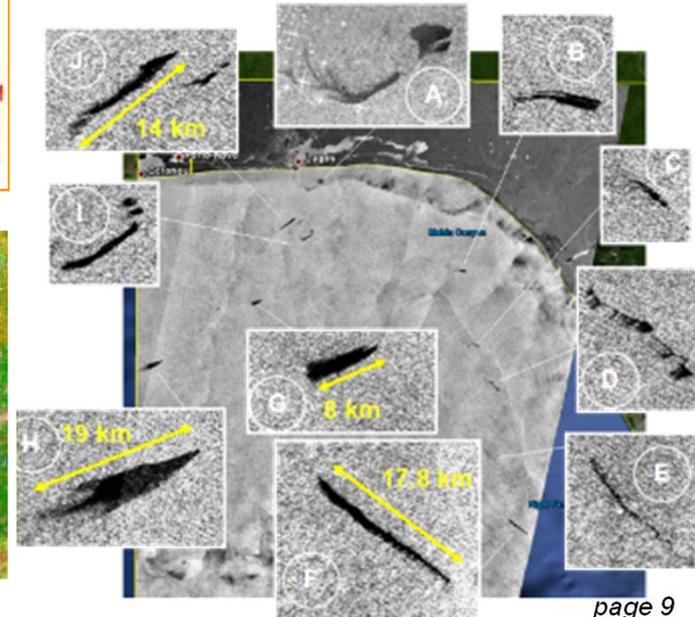
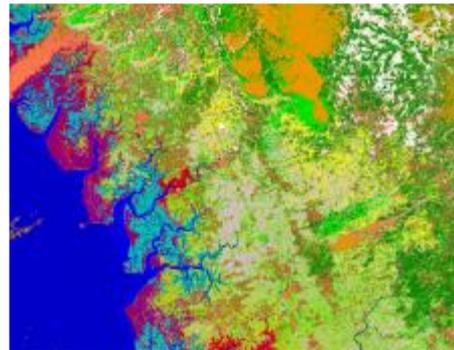
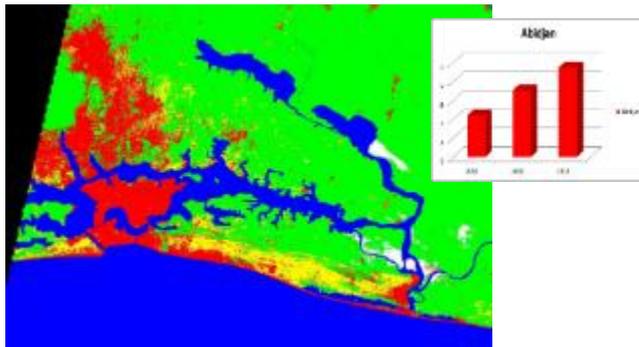
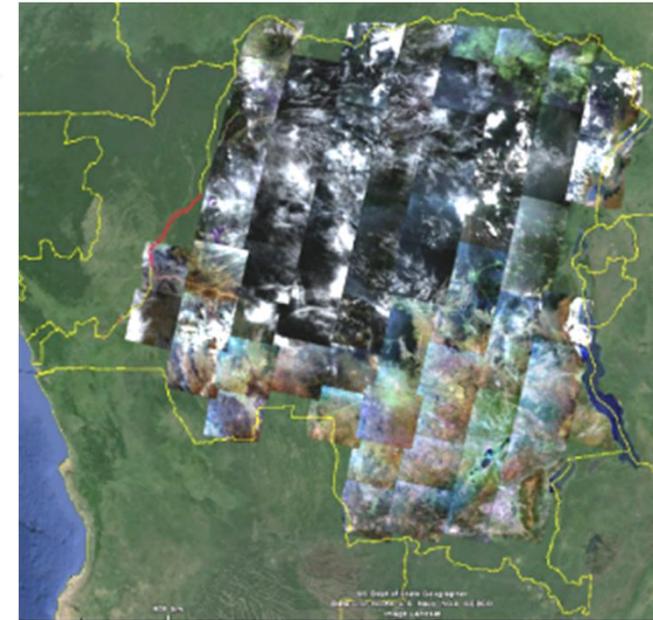


VisioTerra en Afrique - Spatiocartes, Etudes, Formations

- ERAIFT - Renforcement des capacités
Capacity building in Geomatics
- REMA - S.I. de biodiversité
RBIS biodiversity information system
- Rio Tinto - Cartes d'occupation du sol
Land Use / Land Cover (LULC) maps
- Dobbin Int. - Spatiocartes LULC Mozambique
Production of LULC spacemaps
- Universités et Instituts - Enseignement
Training in Gabon, Cameroun, DRC, Morocco, Algeria...
- UNEP - Croissance des zones urbaines
Urban growth in Côte d'Ivoire
- TOTAL - Evolution du trait de côte
Monitoring the coastline in Mandji (Gabon)
- TOTAL - Golfe de Guinée
Oil spills and oil seeps in Gulf of Guinea



RBIS





FLEGT Watch – Service de gestion des changements du couvert forestier (UE)

- Un outil puissant pour aider les observateurs indépendants
- L'observation systématique des « aires surveillées »
- Utilisant des données radar et optique gratuites
- Détection de changement automatique
Nouvelles méthodes de *machine learning*
- Support aux missions de terrain
- Evaluation collaborative
- Indicateurs de couvert forestier
- Tableaux de bord des observations, des événements, de l'activité des observateurs
- Rapports d'observations





VtProbaV - Détection des « incendies » et des « zones brûlées » à partir des synthèses journalières Proba-V (ESA / VITO)

[HYP-063-VtWeb_Proba-V_Fire_and_Burnt_area_change_detection_services.pdf](#)





Etude d'impact environnemental de l'agrandissement du port de San-Pedro (UNEP)

[VT-P279-SLD-002-F-01-00](#)

[Table ronde Abidjan 20170512.pdf](#)

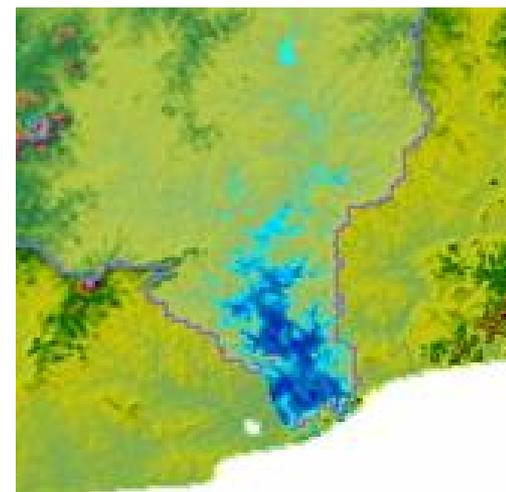
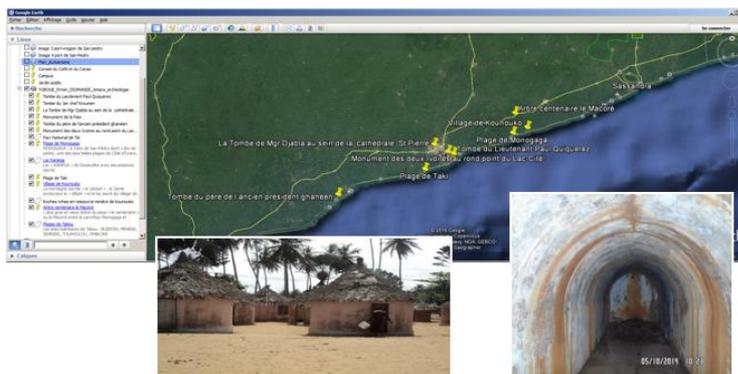
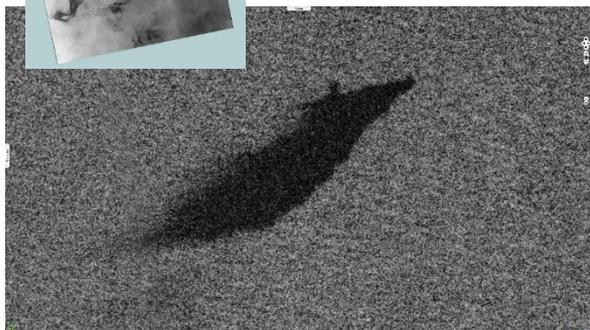
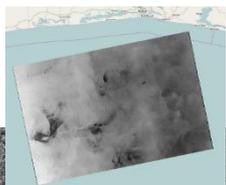
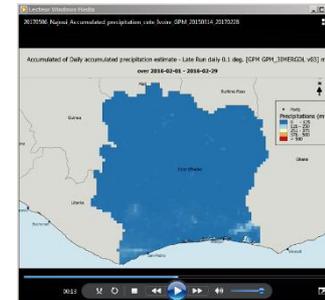
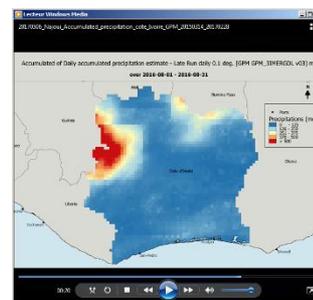
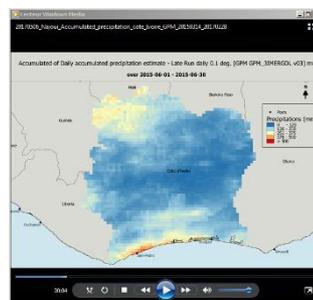
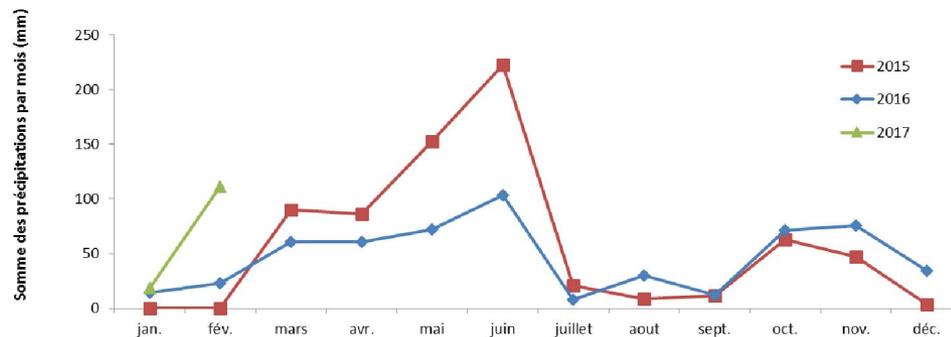
➤ Simulation d'inondation

❑ Modèle à partir des précipitations observées depuis mars 2015

❑ [Vidéo](#)

➤ Inventaire archéologique

➤ Pollutions en hydrocarbure





« Intelligence climatique » au service de la Grande Muraille Verte

➤ Renforcement des capacités en géomatique climatique

- ❑ Atelier international de formation en géomatique – 11 pays
09-19 novembre 2015, Khartoum (Soudan)
- ❑ Gestion de configuration des traces de la GMV
- ❑ Obtenir les données d'O.T. et météo le long de la GMV

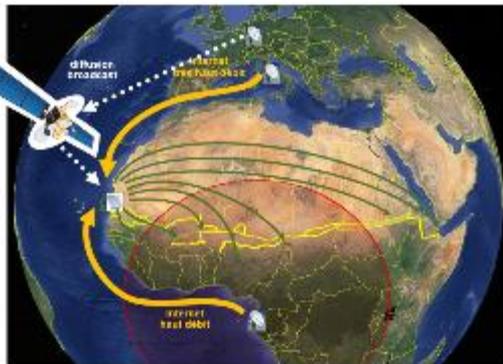


➤ Collection des besoins

- ❑ Participation à la COP21
- ❑ Atelier à VisioTerra le 04.12.2015

➤ Vers une infrastructure GMV

- ❑ Siège à Nouakchott
- ❑ Entités nationales





Merci de votre attention.
Thank you for your attention.

Questions ?



VisioTerra

Ouafae KARIM

Ingénieure

ouafae.karim@visioterra.fr

www.visioterra.fr