



Formation SIG et Télédétection

INERA Yangambi



Serge RIAZANOFF
Directeur

serge.riazanoff@visioterra.fr
<http://www.visioterra.fr>



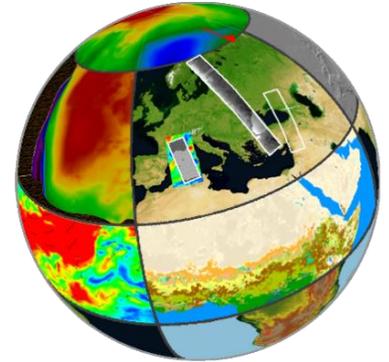
serge.riazanoff@u-pem.fr
<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/>



Table des matières

➤ Télédétection

- Accès / traitement / partage / export des données satellitaires / météorologiques / climatiques / bio-géophysiques.
- Traitement et photo-interprétation des données optiques.
- Traitement et photo-interprétation des données radar.



➤ FLEGT Watch

- Présentation de FLEGT Watch (organisation, FW Web, FW App)
- Photo-interprétation des données satellitaires.
- Validation des photo-interprétations in-situ (mission de terrain).
- Edition de rapports de missions de terrain.



➤ Formation SIG - QGIS

- Installer et configurer Q-GIS.
- Créer un projet et accéder aux couches de base.
- Photo-interpréter des données satellitaires.
- Restituer une carte.





Téledétection



Cours de Serge RIAZANOFF à l'Université Paris-Est

➤ Site Web à l'Université

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

➤ Télédétection et Information Géographique

<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/enseignement/SR-TIG-COURS-01-21.pdf>

➤ Initiation au traitement d'images

<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/enseignement/SR-TIG-COURS-01-21.pdf>

UP EM UNIVERSITÉ DE MAME LA VALLÉE

Serge RIAZANOFF
Professeur associé

ACCUEIL

Serge RIAZANOFF
Professeur associé
<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/>

Institut Gaspard Monge
Bâtiment Copernic - Bureau 4B051
Cité Descartes
5, boulevard Descartes
Champs-sur-Marne
77454 Marne-la-Vallée Cedex 2
France
tel + 33-1-60 95 77 14
fax + 33-1-60 95 75 57

Université de Mame la Vallée
Institut Gaspard Monge

**Télédétection et
Information Géographique**

Legend

- towns
- river
- roads
- built_areas
- settlements

100 200 400 600 800 1000 Meters

<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/>
version 1.21

Serge RIAZANOFF
Télédétection et Information Géographique
page 1

Université de Mame la Vallée
Institut Gaspard Monge

**Master d'Informatique
ITI
Initiation au Traitement d'Images**

<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/>
version 2.07

Serge RIAZANOFF
Initiation au Traitement d'Images
page 1



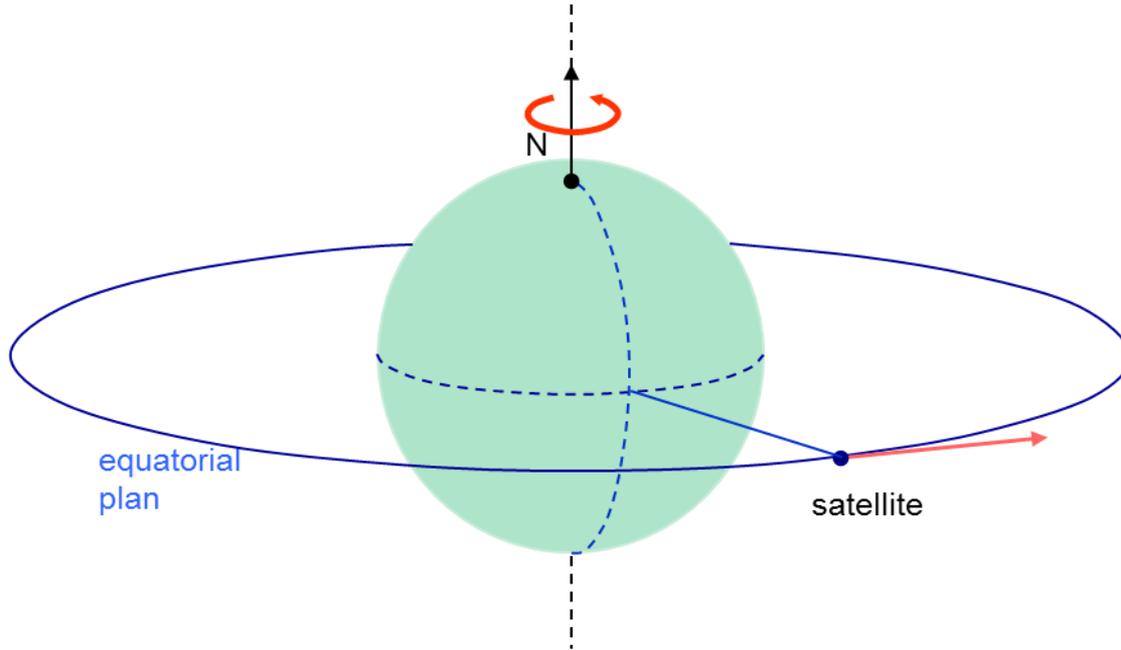
Les satellites

Plateformes, orbites et instruments

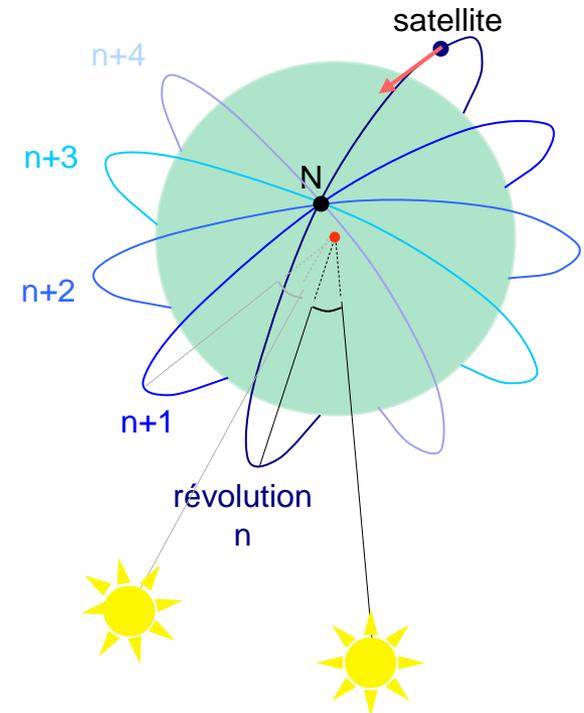


Types d'orbites, révolutions et temps de cycle

satellite géostationnaire



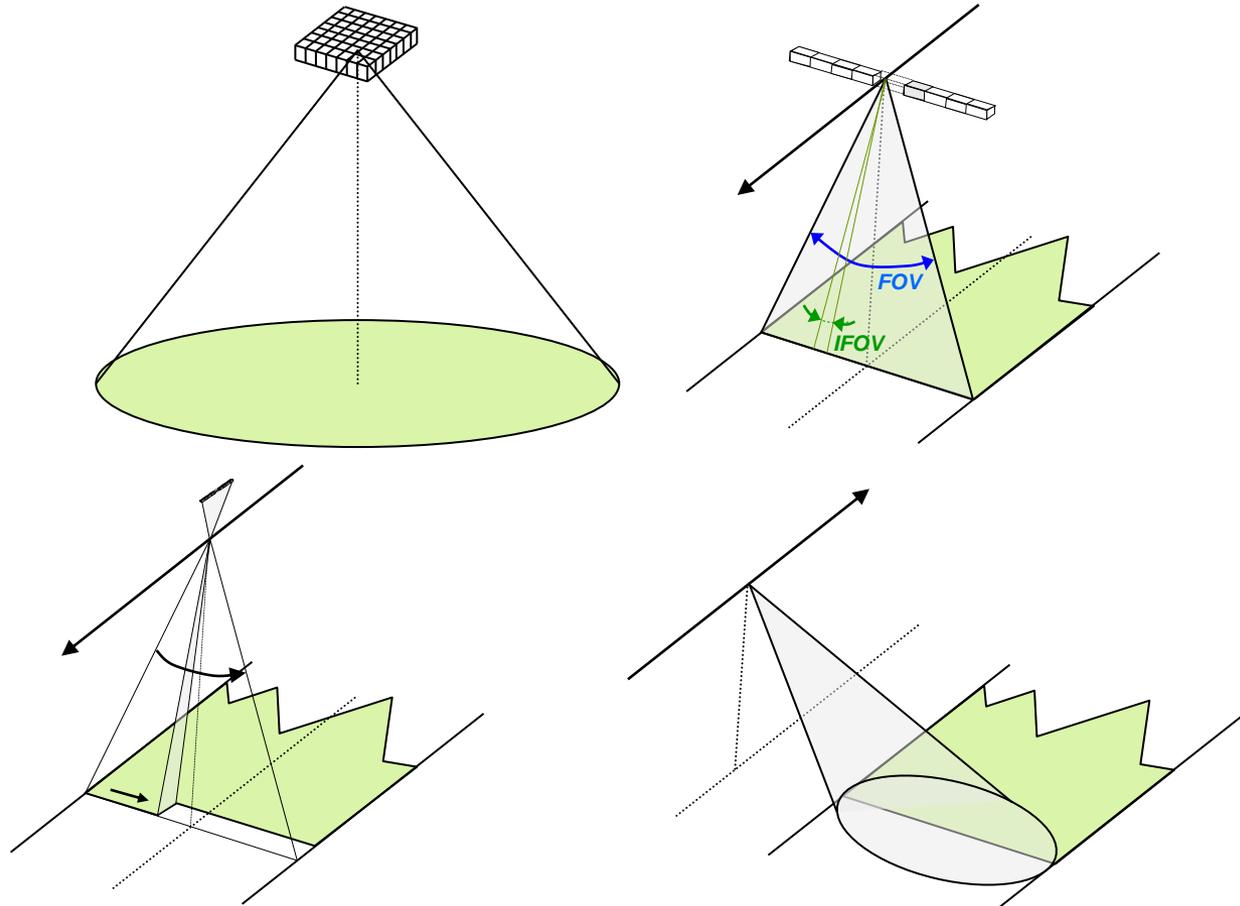
satellite héliosynchrone





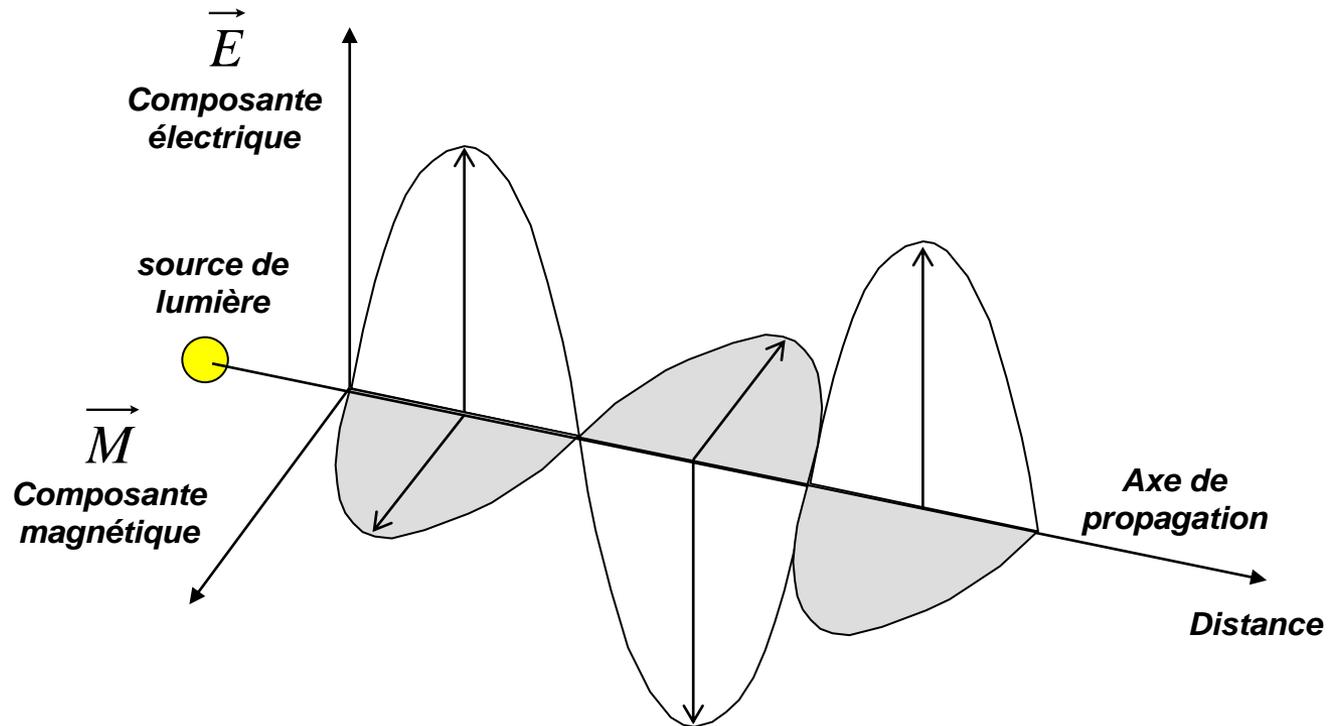
Satellites et instruments – Géométrie de prise de vue

- Capteur matriciel
Géométrie conique
(*frame camera*)
- Capteur en peigne
(*pushbroom*)
- Fauchées latérales
(*whiskbroom*)
- Radar





La radiation électromagnétique

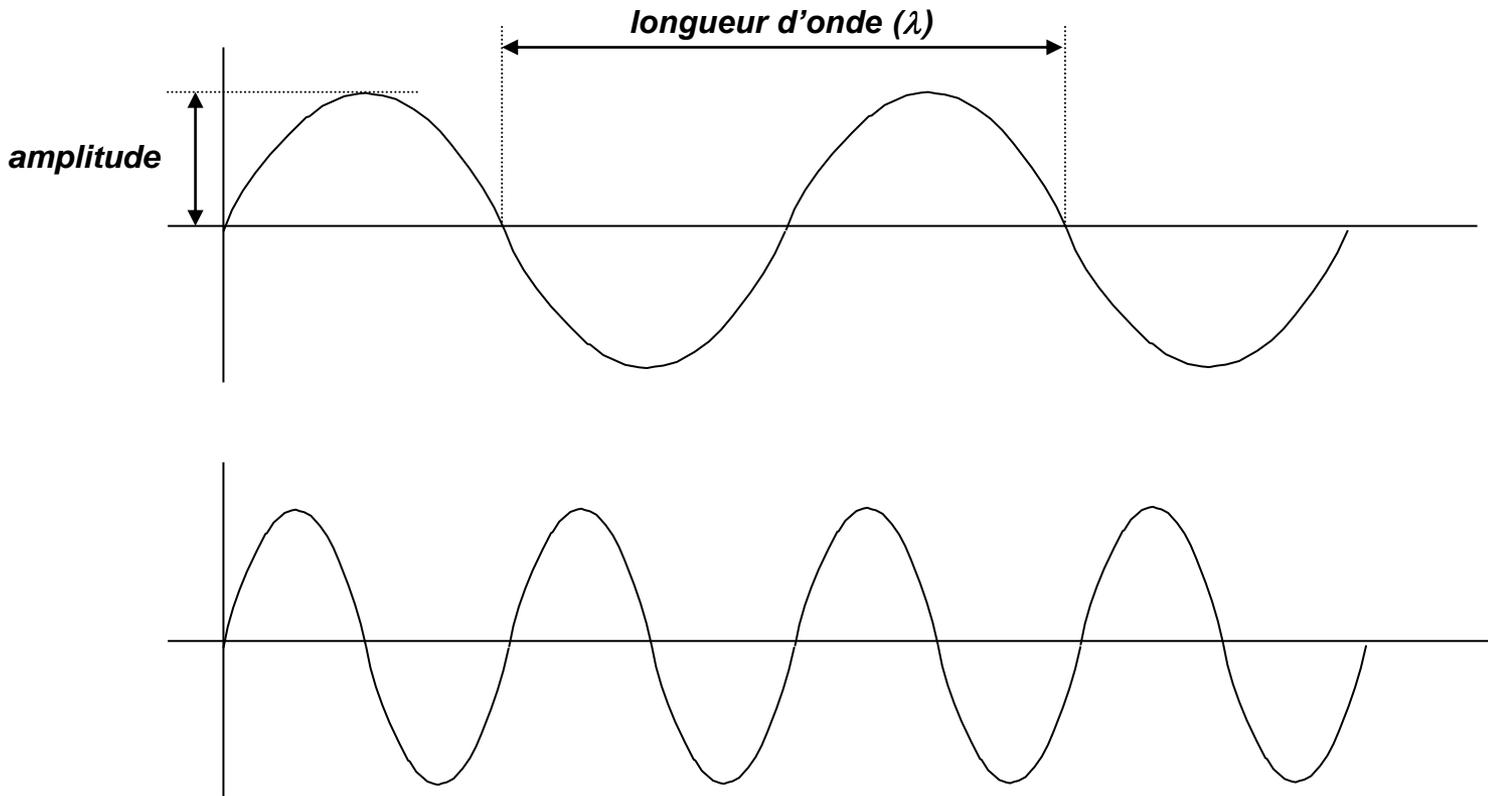




L'onde électromagnétique

$$f = \frac{c}{\lambda}$$

fréquence (m/s)
(Hz) ou (s⁻¹)

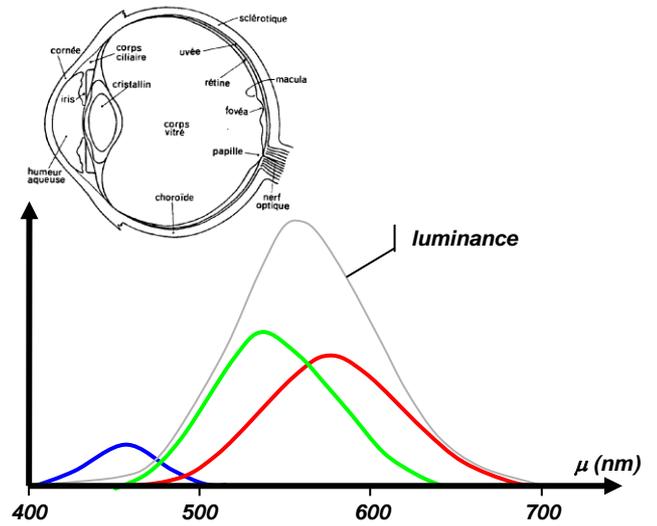
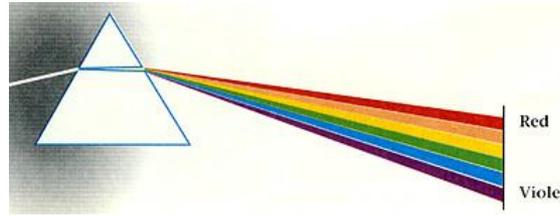




Le spectre électromagnétique

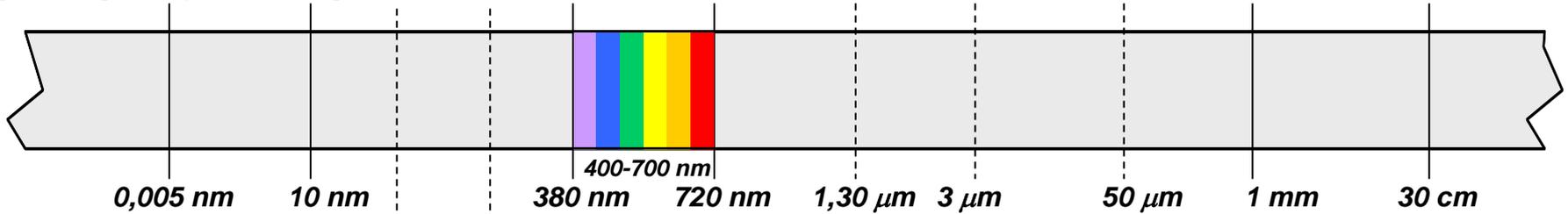
	
violet	380–450 nm
blue	450–495 nm
green	495–570 nm
yellow	570–590 nm
orange	590–620 nm
red	620–750 nm

http://en.wikipedia.org/wiki/Visible_spectrum



Sensibilité spectrale des cônes de l'œil

<http://www.rennes.supelec.fr/ren/perso/jweiss/tv/perception/percept4.html>



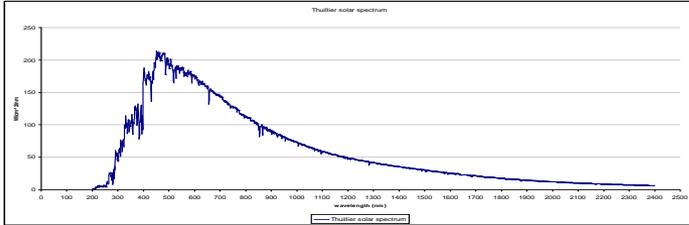
rayonnement gamma (γ) rayons X ultraviolet (UV) visible proche (NIR) moyen (MIR) (SWIR) thermique (TIR) lointain (FIR) micro-ondes ondes radio

infrarouge

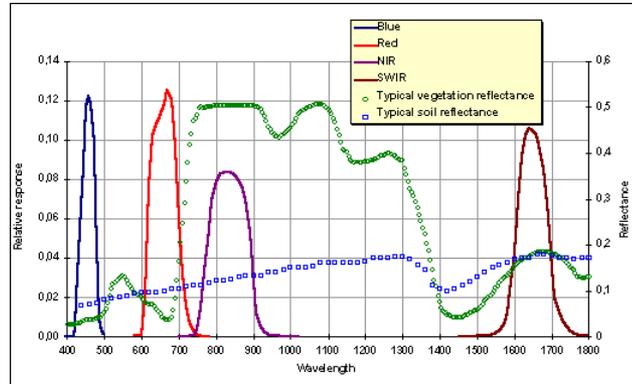
Energie du photon: $E = h \times \nu$
 Constante de Planck: $h = 6,626\ 068\ 96 \times 10^{-34}$ J.s



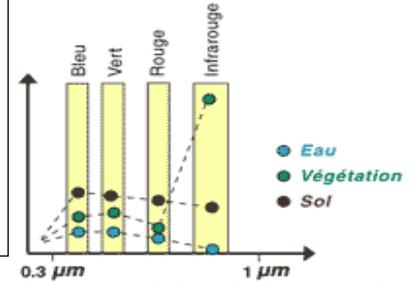
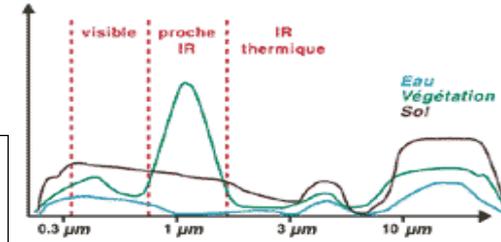
Instrument passif



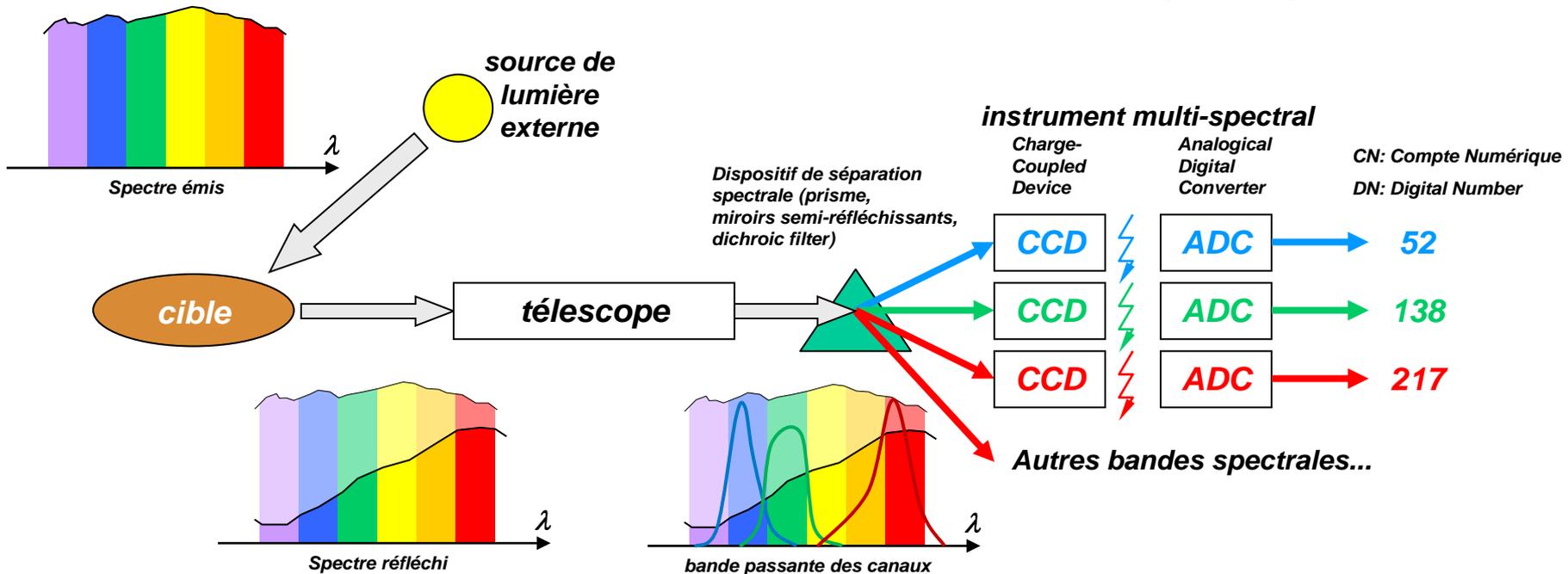
Thuillier (2003) solar spectrum - wavelength range 200 - 2397nm
 Thuillier, G., M. Hersé, P. C. Simon, D. Labs, H. Mandel, D. Gillotay, and T. Foujols, 2003, "The solar spectral irradiance from 200 to 2400 nm as measured by the SOLSPEC spectrometer from the ATLAS 1-2-3 and EURECA missions, Solar Physics, 214(1): 1-22 http://oceancolor.gsfc.nasa.gov/DOCS/RSR_tables.html



<http://vegetation.cnes.fr/system/userguide.zip>



<http://telsat.belspo.be/beo/fr/guide/index.htm>





Sentinel-2

optique Haute résolution (HR)



Sentinel-2 – Optique haute résolution (HR)

<https://sentinel.esa.int/web/sentinel/missions/sentinel-2>

Sentinel-2



cycle de 10 jours

lancement 1^{ères} données

S2A 23.06.2015 27.06.2015

S2B 07.03.2017 24.04.2017

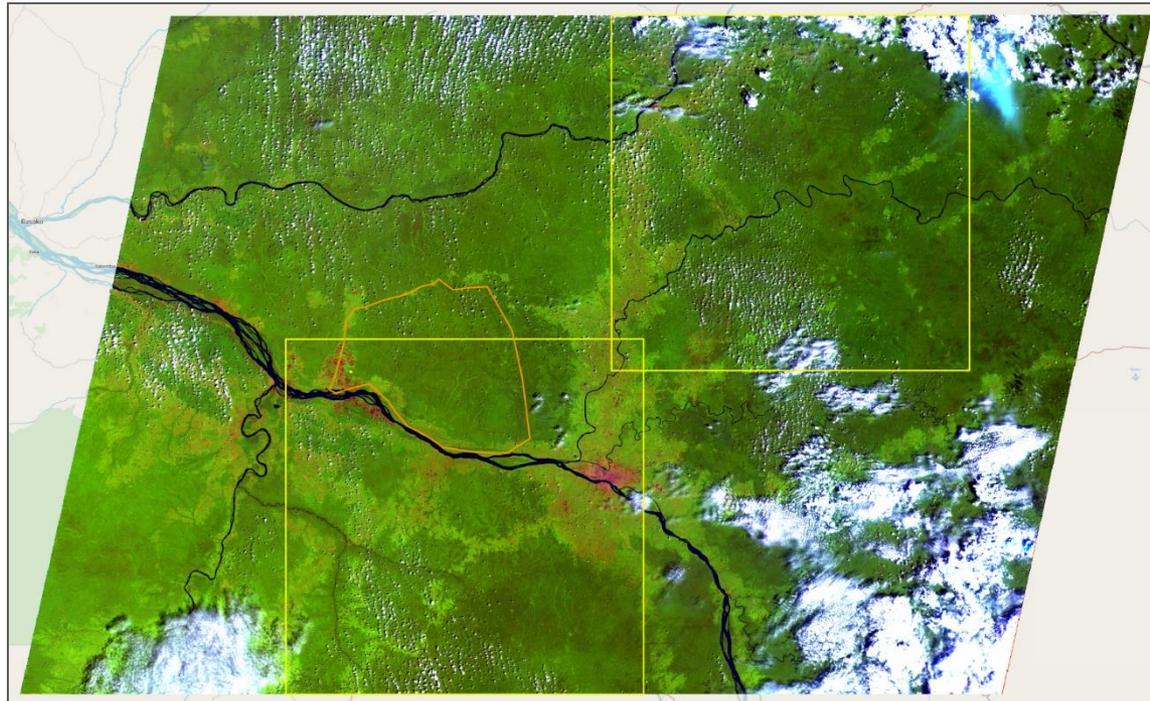
Phase de +5 jours

Instrument

- MSI (*Multi-Spectral Instrument*) – optique – fauchée de 290 km

13 Bandes

- VIS (visible)..... 2,3,4 (10m)
- Red edge..... 5,6,7 (20m)
- PIR (Proche Infrarouge)..... 8 (10m), 8A (20m)
- MIR (Moyen Infrarouge)..... 11,12 (20m)
- Absorption (pour les corrections atmosphériques) 1,9,10 (60m)



Scène Sentinel-2B acquise le 3 février 2020 – Ensemble de 9 tuiles de 100km x 100km – Composition colorée 11,8,2.

vue 2D

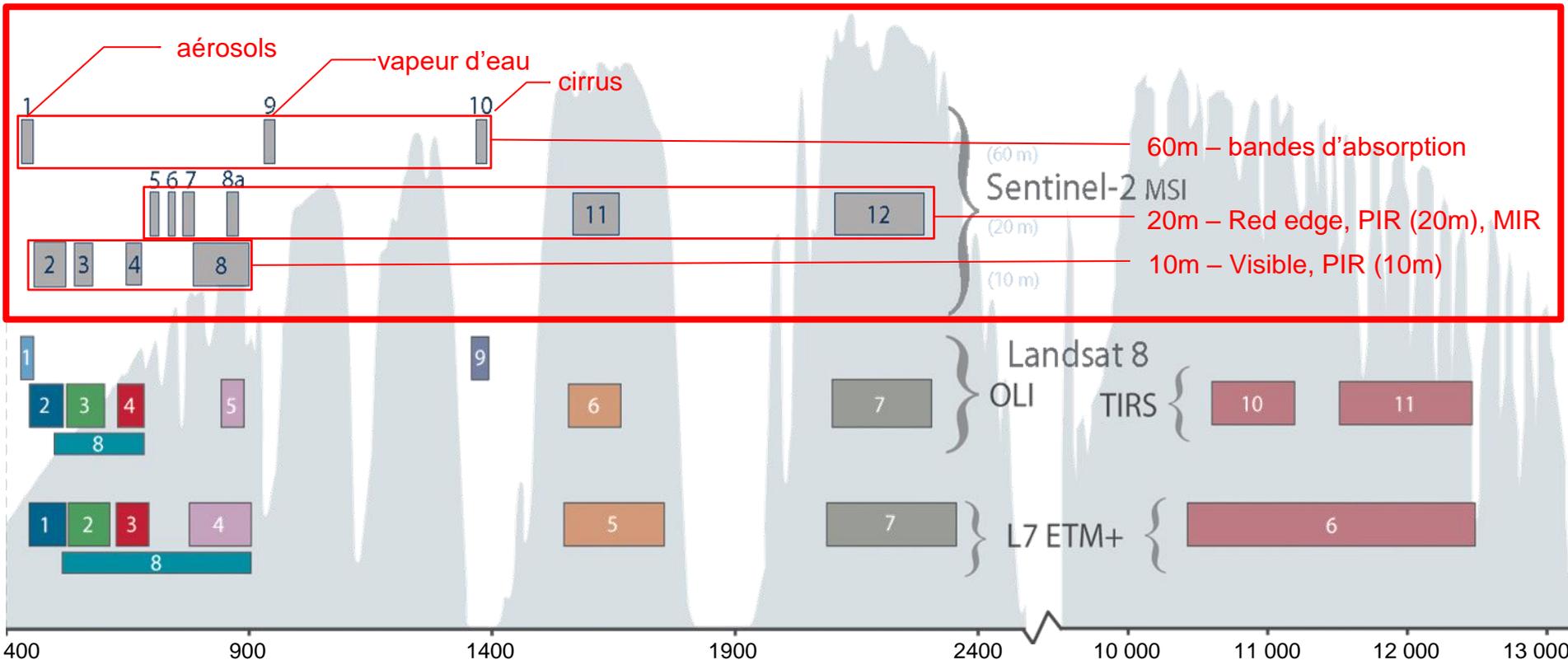


Sentinel-2 MSI – Bandes spectrales

MSI valeurs radiométriques: <https://earth.esa.int/web/sentinel/technical-guides/sentinel-2-msi/msi-instrument>

MSI groupes à 10m, 20m, 60m: <https://earth.esa.int/web/sentinel/user-guides/sentinel-2-msi/resolutions/spatial>

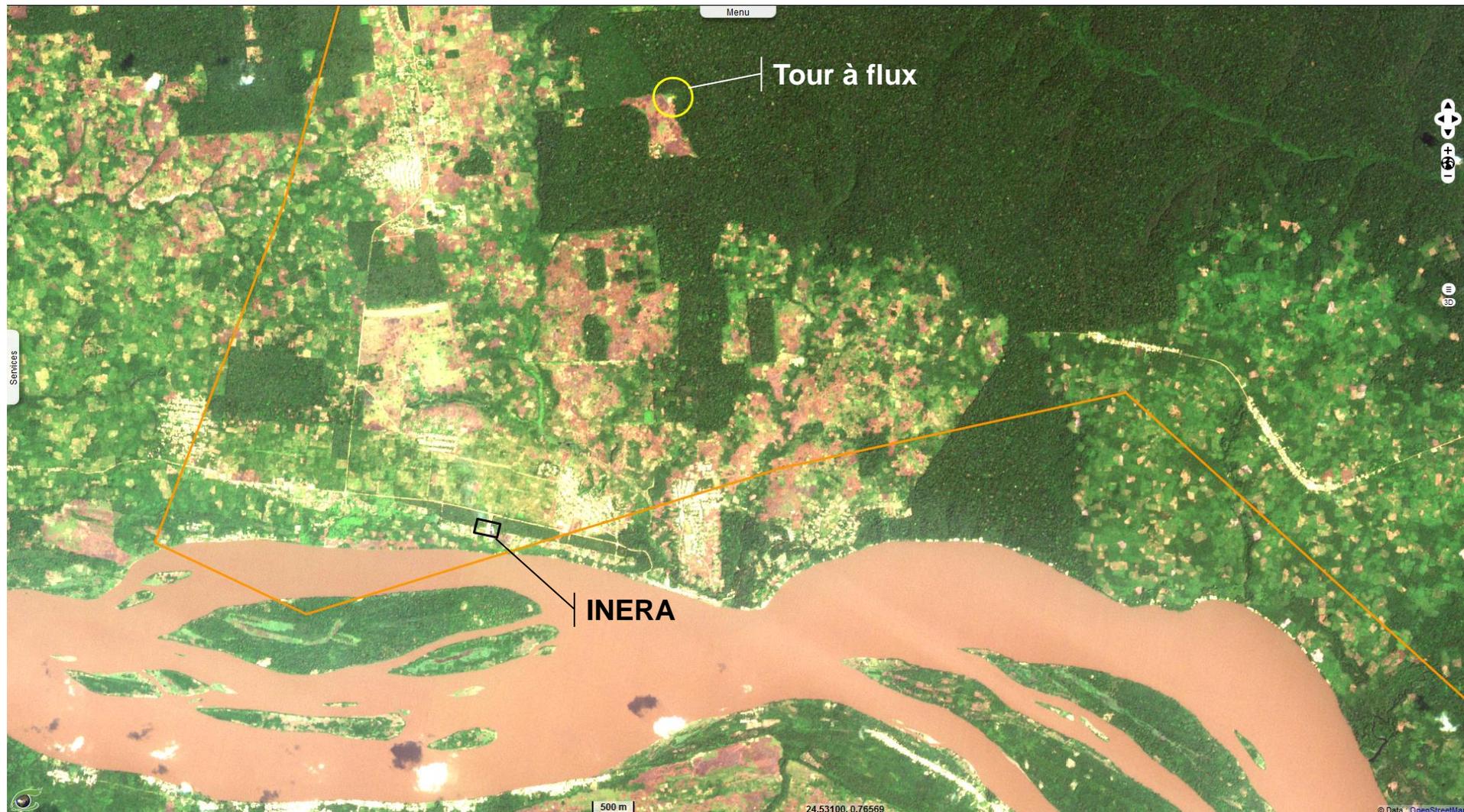
Héritage Landsat: <https://landsat.gsfc.nasa.gov/wp-content/uploads/2015/06/Landsat.v.Sentinel-2.png>





Scène Sentinel-2B acquise le 3 février 2020 – Composition 4,3,2

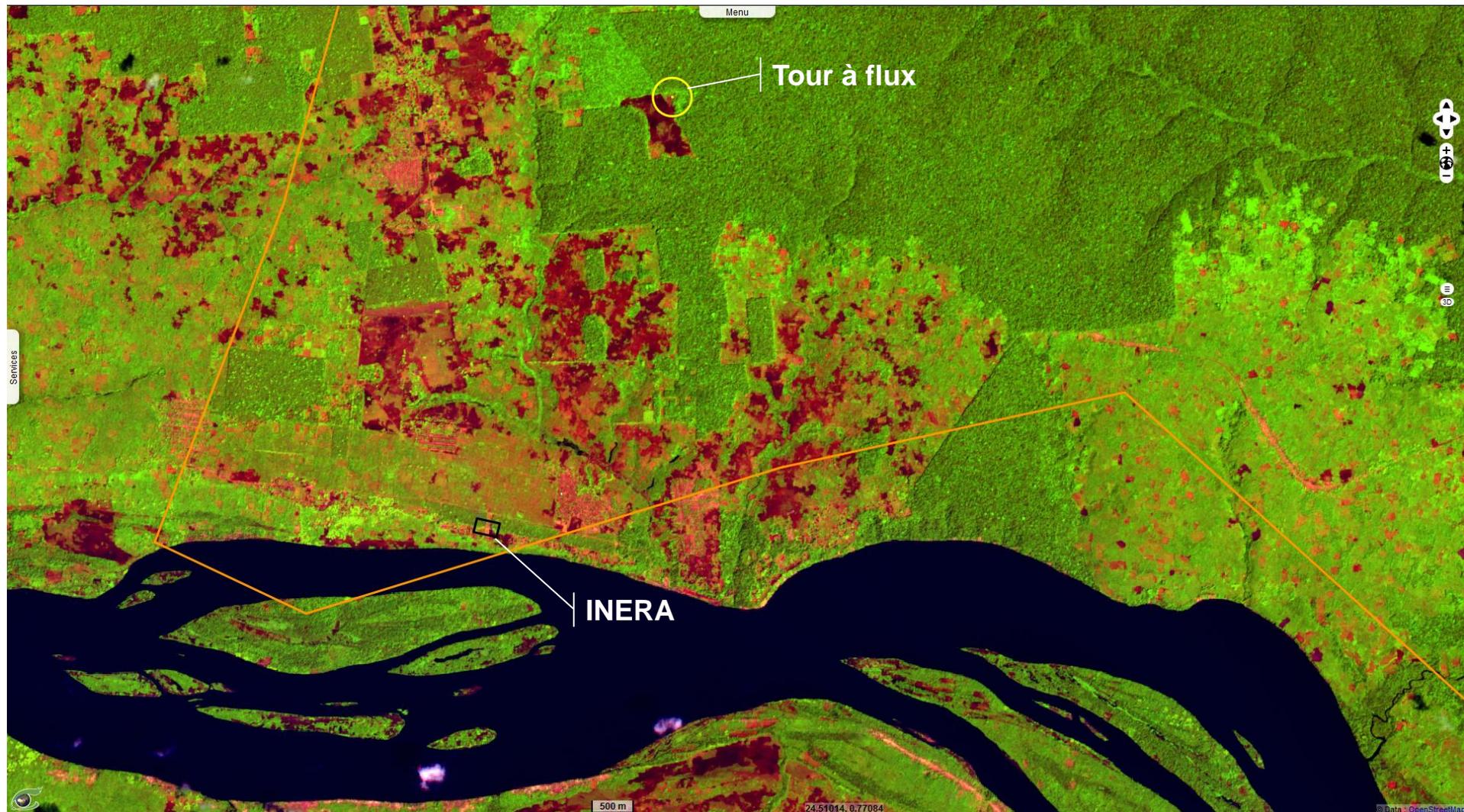
Composition colorée Rouge bande 4 (R), Vert bande 3 (V), Bleu bande 2 (B) appelée « Couleurs naturelles »





Scène Sentinel-2B acquise le 3 février 2020 – Composition 11,8,2

Composition colorée MIR bande 11 (R), PIR bande 8 (V), Bleu bande 2 (B) appelée « Agriculture »





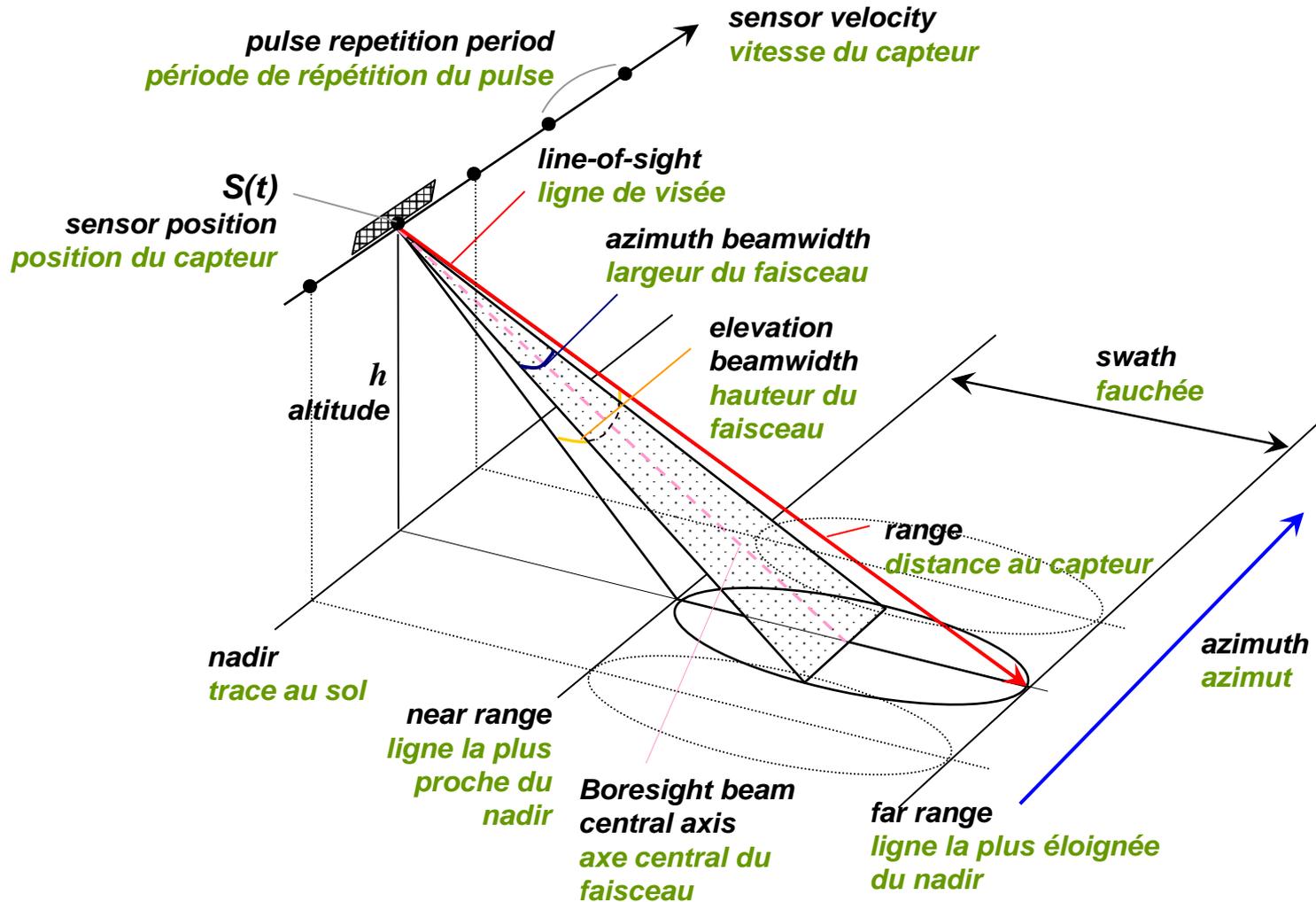
Sentinel-1

radar Haute résolution (HR)



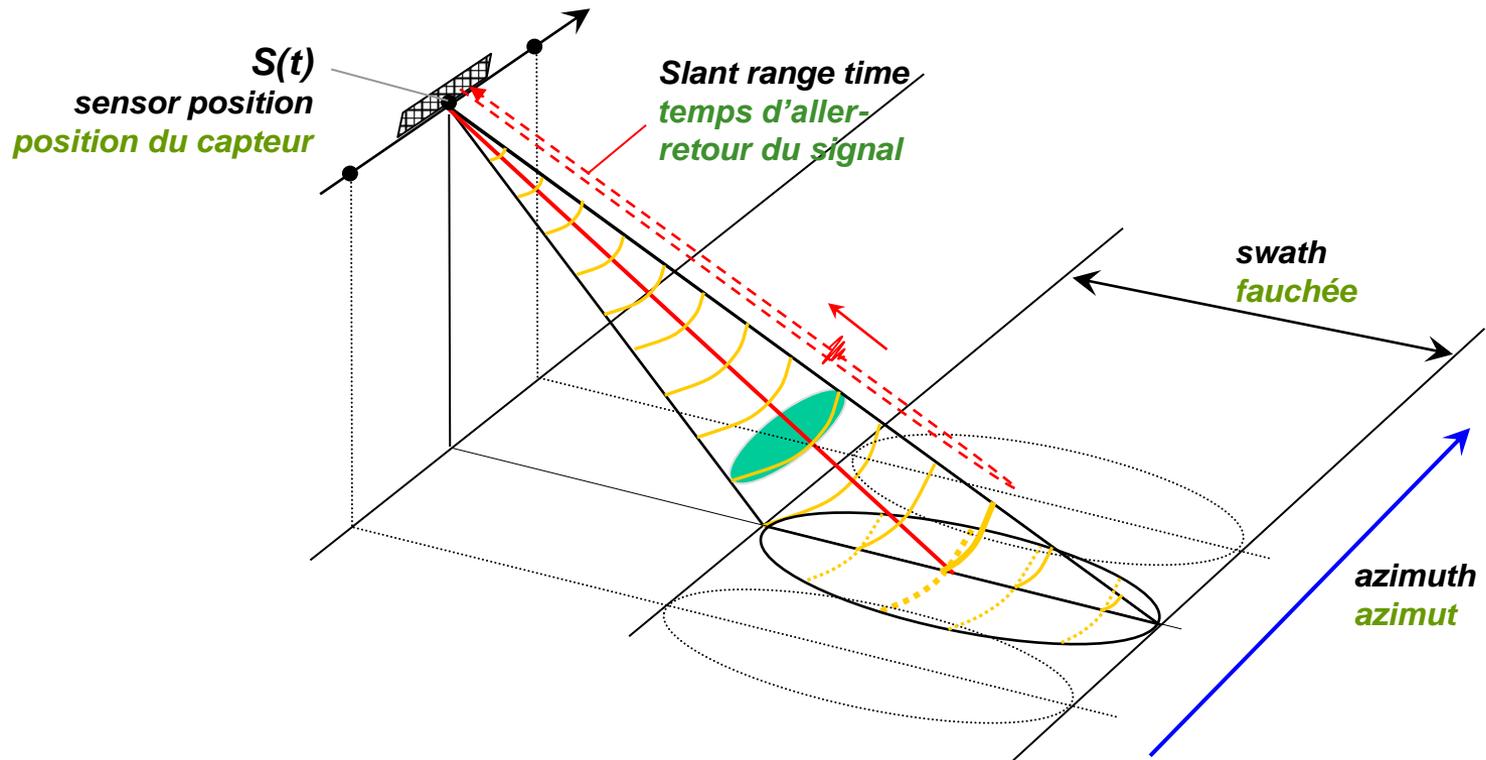
Physique de l'acquisition

RADAR ↔ RAdio Detection And Ranging



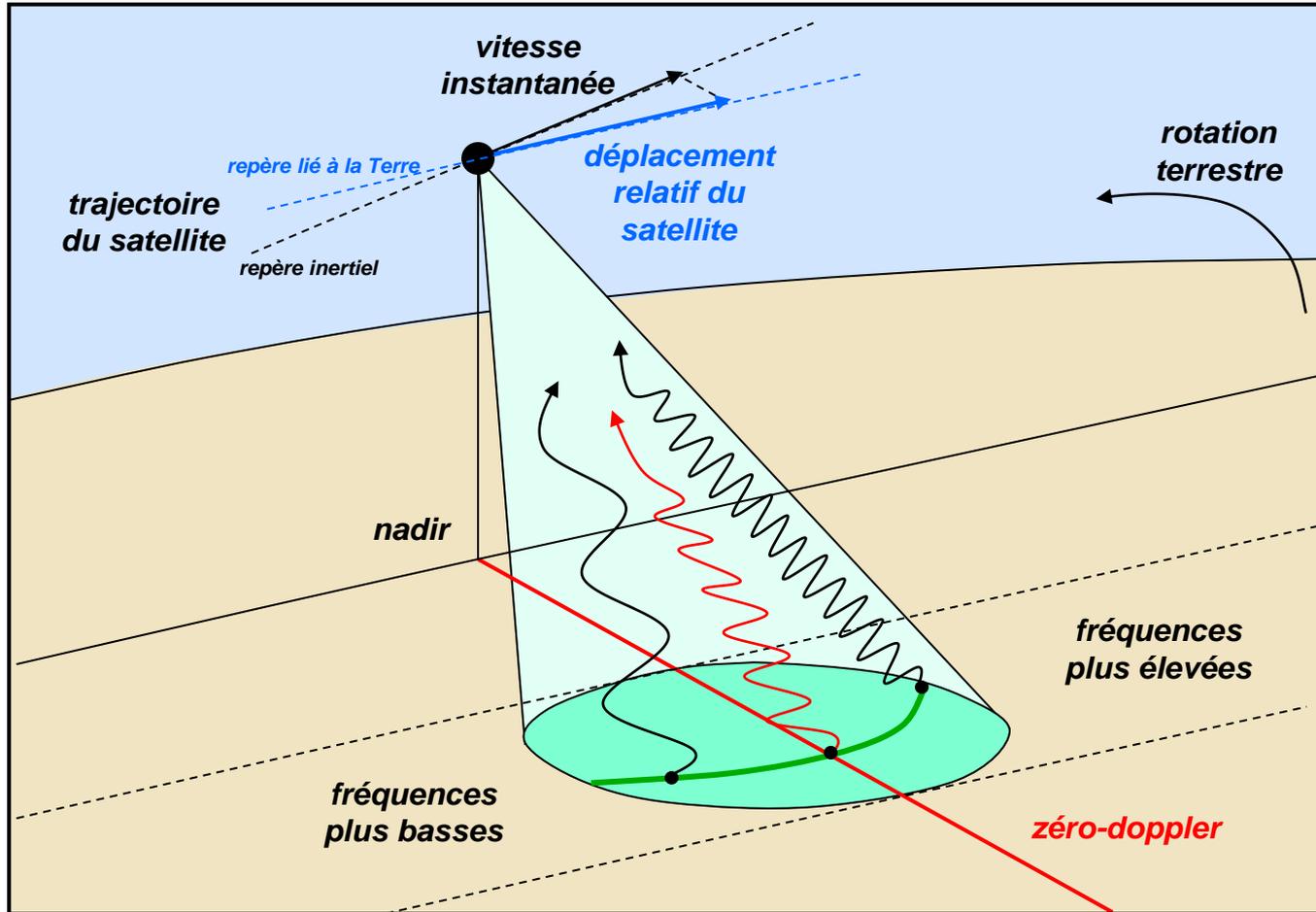


Positionnement en distance (range)





Positionnement en azimut (azimuth)





Fréquence du signal radar

$$f \text{ (Hz)} = \frac{c \text{ (m/s)}}{\lambda \text{ (m)}}$$

JERS-1/SAR, ALOS/PALSAR – 1.2 GHz

Seasat – 1.3 GHz

Radarsat – 5.3 GHz

ERS/SAR, Envisat/ASAR, Sentinel-1/C-SAR – 5.3 GHz

TerraSAR-X – 9.65 GHz

Bande	Fréquence (GHz)	Longueur d'onde (cm)
P	0.255 – 0.390	133 – 76.9
L	0.390 – 1.550	76.9 – 19.3
S	1.550 – 4.20	19.3 – 7.1
C	4.20 – 5.75	7.1 – 5.2
X	5.75 – 10.90	5.2 – 2.7
K	10.90 – 36.0	2.7 – 0.83
Ku	10.90 – 22.0	2.7 – 1.36
Ka	22.0 – 36.0	1.36 – 0.83
Q	36.0 – 46.0	0.83 – 0.65
V	46.0 – 56.0	0.65 – 0.53
W	56.0 – 100.0	0.53 – 0.30

λ > 2 cm - Pénétration des nuages
 λ > 4 cm - Pénétration de la pluie
 Meilleure pénétration des sols secs

How the trees are seen by the SARs ?



Pinus Nigra

X-band
λ = 3 cm

TerraSAR-X
COSMO-SkyMed

C-band
λ = 5 cm

Sentinel-1
RADARSAT

L-band
λ = 27 cm

PALSAR(-2)
NISAR (2022)

P-band
λ = 70 cm

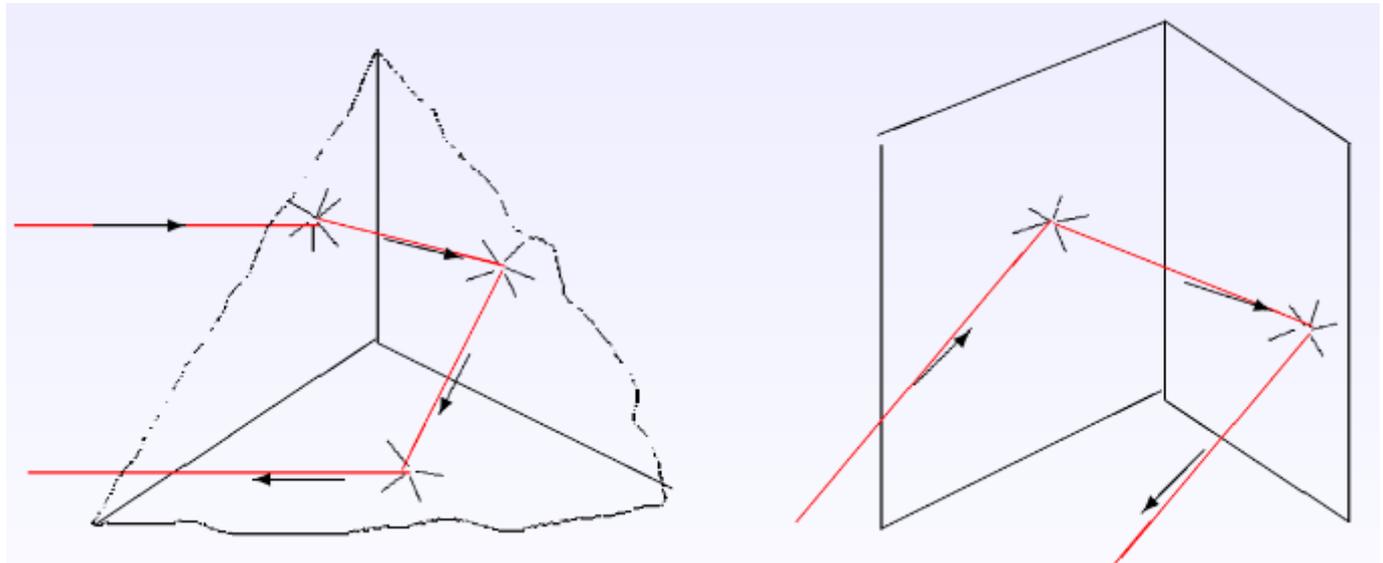
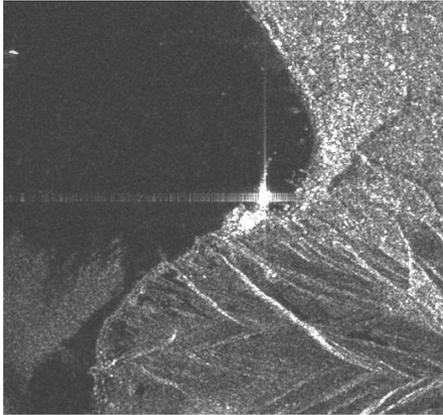
BIOMASS (2021)

Low frequency SARs: interact with woody tree elements
 → linked to above ground biomass





Mécanisme de rétrodiffusion (*backscattering*)



trièdre
(corn-reflector)

bièdre

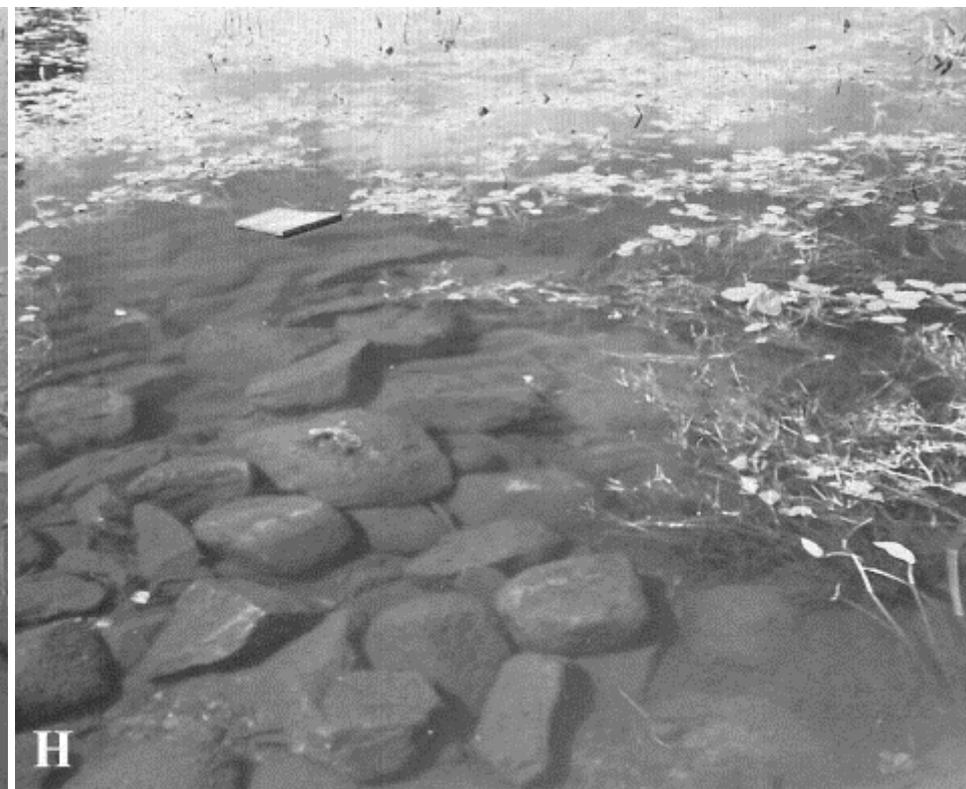
http://smc.cnes.fr/PLEIADES/Fr/PDF/methodo/presPolar_inglada.pdf



La polarisation de la lumière



filtre vertical (V)



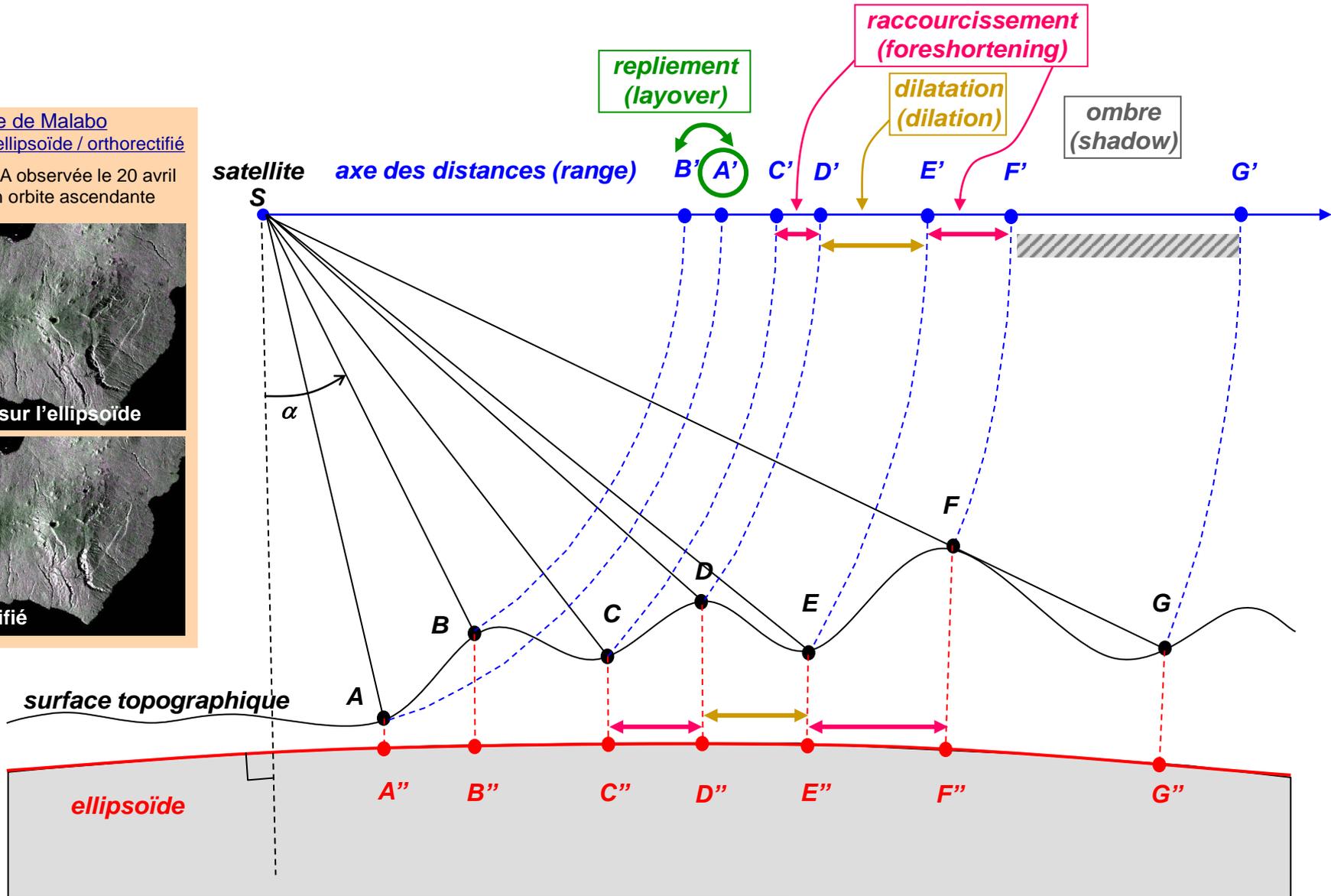
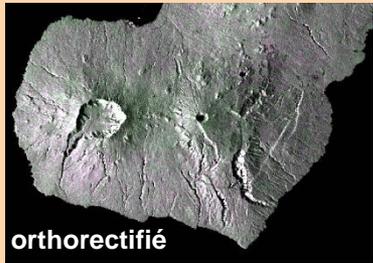
filtre horizontal (H)



Défauts de géométrie de l'acquisition radar

île de Malabo
Animation ellipsoïde / orthorectifié

Sentinel-1A observée le 20 avril
2019 en orbite ascendante





Sentinel-1 – Radar haute résolution (HR)

<https://sentinel.esa.int/web/sentinel/missions/sentinel-1>

Sentinel-1



cycle de 12 jours

lancement 1^{ères} données

S1A 03.04.2014 03.10.2014

S1B 22.04.2016 26.09.2016

phase de +6 jours

Instrument

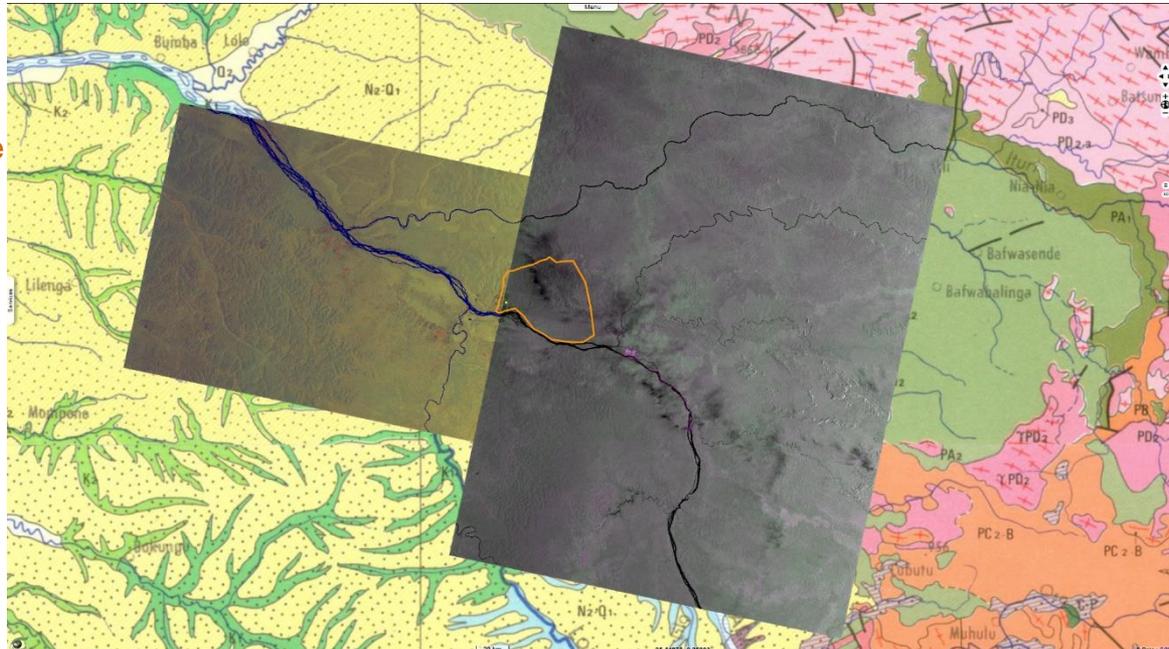
- C-SAR (*Synthetic Aperture Radar*), 5.405 GHz, $\lambda \approx 5,547$ cm

Modes

- **IW** (*Interferometry Wide Swath*) fauchée=240km – DES(GSD)=10m
- **EW** (*Extended Wide Swath*) fauchée=400km – GSD=40m
- **SM** (*Stripmap*) fauchée=80-100km – GSD=6-10m

Polarisation

- Simple: verticale (V) or horizontale (H)
- Duale: **VV,VH** (V émission, V or H réception) ou **HH,HV** (H émission, V or H réception)



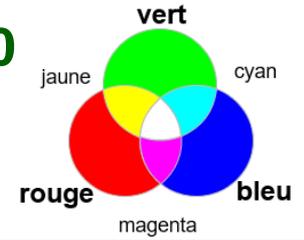
Scènes Sentinel-1A acquises le
- 24 février 2020 (est) et le
- 29 février 2020 (ouest).

Compositions colorées
- VV,VH,VV à droite et
- VV,VH,NDI(VH,VV) à gauche

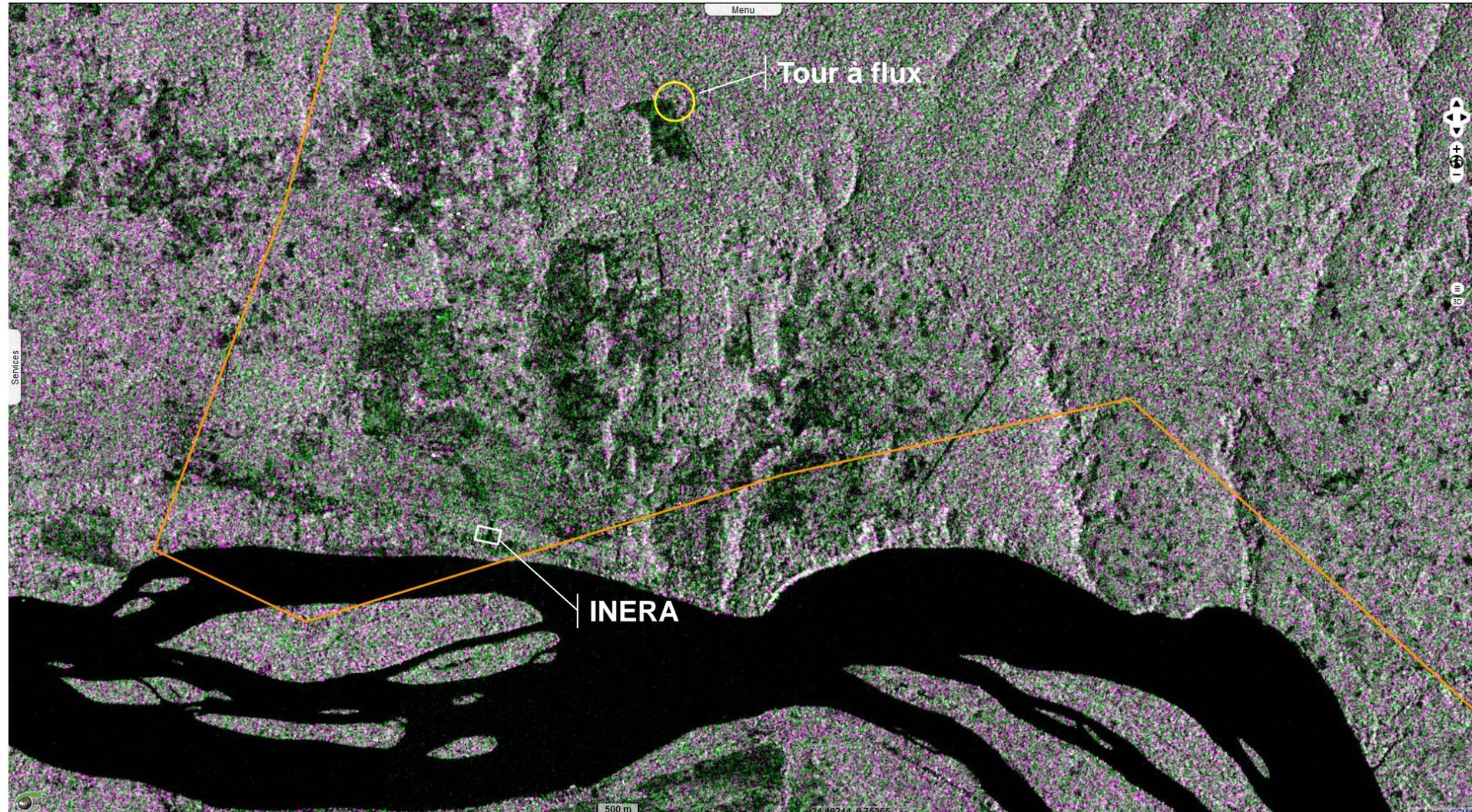
vue 2D



Scènes Sentinel-1A acquises les 24 et 29 février 2020



Composition colorée VV (rouge), VH (vert), VV (bleu)





Sentinel-3 (S3) – Optique MR et altimètre

<https://sentinel.esa.int/web/sentinel/missions/sentinel-3>

Sentinel-3



cycle de 27 jours

lancement 1^{ères} données

S3A 16.02.2016 18.10.2016

S3B 25.04.2018 11.05.2018

phase de +?? jours

Instruments

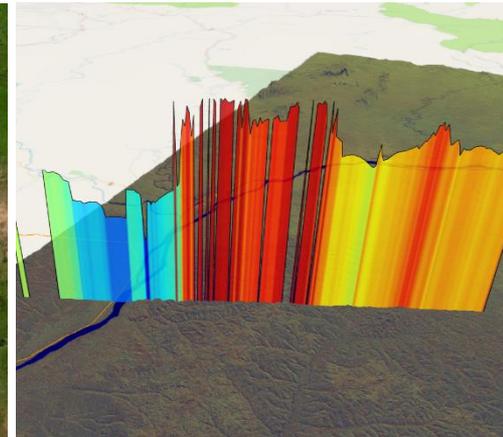
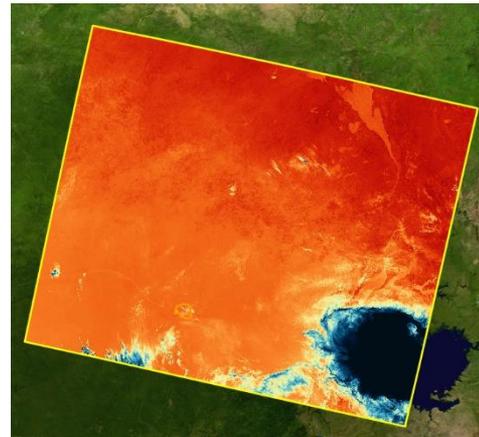
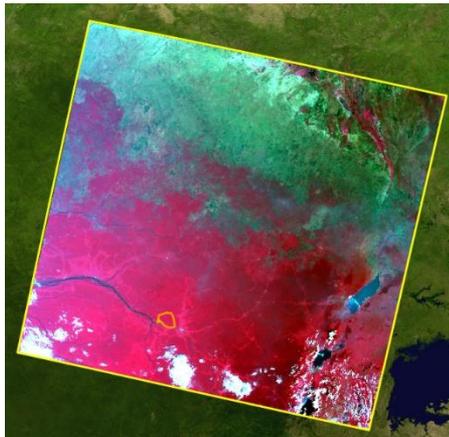
- **OLCI** (*Ocean Land Colour Instrument*) – optique
 - 21 bandes [0.4-1.02] μm
 - DES (*GSD*) = 300m
 - largeur de fauchée = 1270 km
- **SLSTR** (*Sea and Land Surface Temperature Radiometer*)
 - 9 bandes [0.55-12] μm , NADIR + arrière
 - DES (*GSD*) = 500m (VIS, SWIR), 1 km (MWIR, TIR)
 - largeur de fauchée = 1420 km (NADIR), 750 km (arrière)
- **SRAL** (*SAR Radar Altimeter*)
 - Mesure en distance (*range*) : bandes Ku (13.575 GHz) et C (5.41 GHz)
 - Fréquence d'échantillonnage : 1 Hz ($\approx 850\text{m}$) et 10 Hz ($\approx 85\text{m}$)

Réserve de Biosphère (RB) de Yangambi vue par :

OLCI le 14.01.2020 08:02:54 GMT
[vue 2D](#)

SLSTR 07.02.2019 08:04:29 GMT
[vue 2D](#)

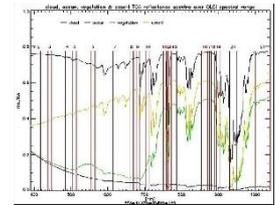
SRAL le 18.11.2019 19:55:04 GMT
et S1A le 20.11.2019 04:01:12 GMT
[vue 3D](#)





Sentinel-3 OLCI – Bandes spectrales

See fig.48 of
[eoPortal Directory](#)



Fonctions des bandes OLCI : <https://sentinel.esa.int/web/sentinel/user-guides/sentinel-3-olci/resolutions/radiometric>

Héritage de Envisat MERIS : <https://sentinel.esa.int/web/sentinel/user-guides/sentinel-3-olci/overview/heritage>

Band	λ centre (nm)	Width (nm)	Function
Oa1	400	15	Aerosol correction, improved water constituent retrieval
Oa2	412.5	10	Yellow substance and detrital pigments (turbidity)
Oa3	442.5	10	Chlorophyll absorption max., biogeochemistry, vegetation
Oa4	490	10	High Chlorophyll, other pigments
Oa5	510	10	Chlorophyll, sediment, turbidity, red tide
Oa6	560	10	Chlorophyll reference (Chlorophyll minimum)
Oa7	620	10	Sediment loading
Oa8	665	10	Chlorophyll (2nd Chlorophyll absolute max.), sediment, yellow substance / vegetation
Oa9	673.75	7.5	For improved fluorescence retrieval and to better account for smile together with the bands 665 and 680 nm
Oa10	681.25	7.5	Chlorophyll fluorescence peak, red edge
Oa11	708.75	10	Chlorophyll fluorescence baseline, red edge transition
Oa12	753.75	7.5	O2 absorption / clouds, vegetation
Oa13	761.25	2.5	O2 absorption band / aerosol correction
Oa14	764.375	3.75	Atmospheric correction
Oa15	767.5	2.5	O2A used for cloud top pressure, fluorescence over land
Oa16	778.75	15	Atmos. corr./aerosol corr.
Oa17	865	20	Atmos. corr./aerosol corr., clouds, pixel co-registration
Oa18	885	10	Water vapour absorption reference band. Common reference band with SLSTR instrument. Vegetation monitoring
Oa19	900	10	Water vapour absorption/vegetation monitoring (maximum reflectance)
Oa20	940	20	Water vapour absorption, atmosphere / aerosol correction
Oa21	1 020	40	Atmosphere / aerosol correction

bands absent in the previous
Envisat / MERIS instrument



Infrastructures Sentinel

<https://sentinel.esa.int/web/sentinel/sentinel-data-access>

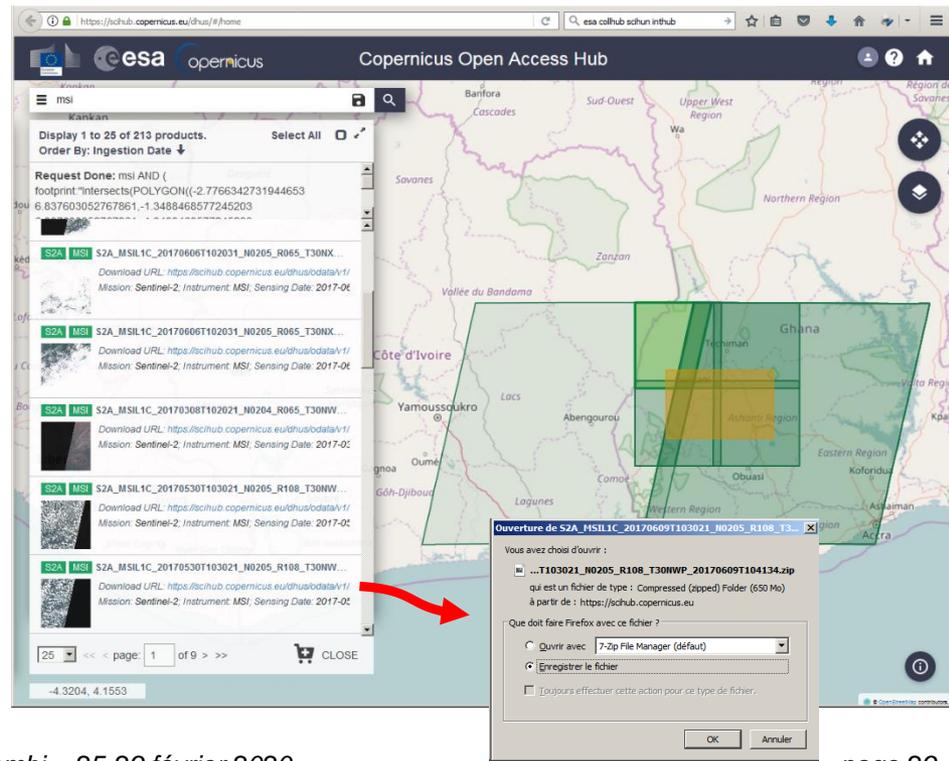
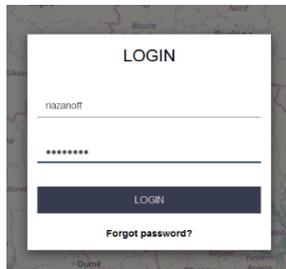


Copernicus Open Access Hub (COA)

<https://scihub.copernicus.eu/>



<https://scihub.copernicus.eu/dhus>





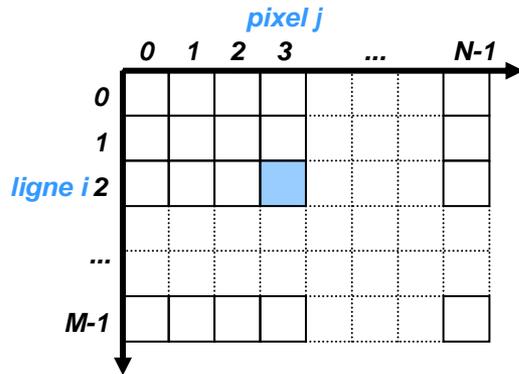
Traitement d'images

Histogramme, stretching linéaire

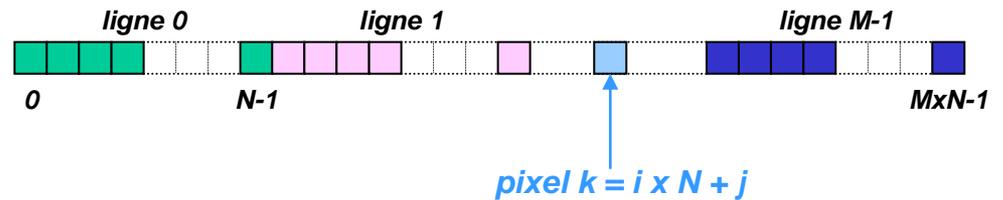


Notion de « distribution radiométrique »

Représentation à 2 dimensions



Représentation à 1 dimension



« Fonction image » ou « distribution radiométrique » $R(i,j)$

$$R(i,j), i=0..(M-1), j=0..(N-1)$$

$$\forall i=0..(M-1), \forall j=0..(N-1),$$

$$R(i,j) \in [0, 2^d - 1]$$

avec d : nombre de bits par pixels

$$R(k), k=0..(M \times N - 1)$$

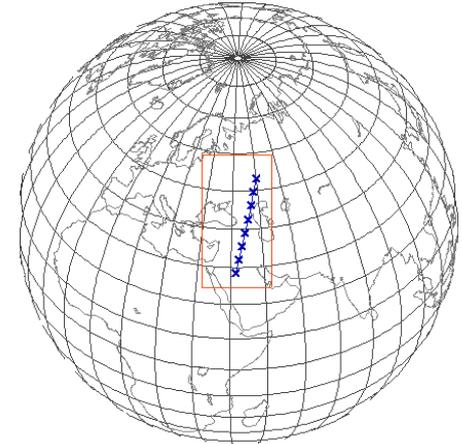
représentation adoptée dans le cours

D'un point de vue statistique, $R(i,j)$ est un échantillon d'une variable aléatoire réalisée sur l'intervalle $[0, 2^d - 1]$

$d = 8$ bits dans le cours $\Rightarrow [0, 255]$



Background et image



- pas de background
- pixel image $R(i,j) \in [0,255]$

- background de valeur 0 (par exemple)
- pixel image $R(i,j) \in [1,255]$

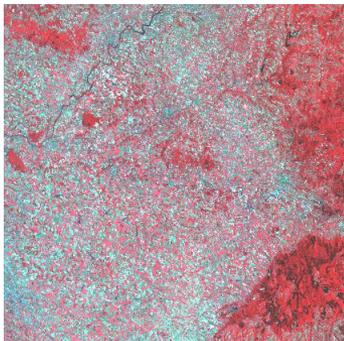
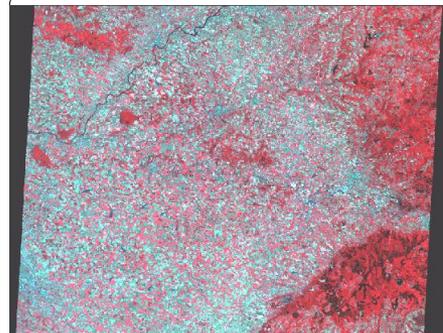
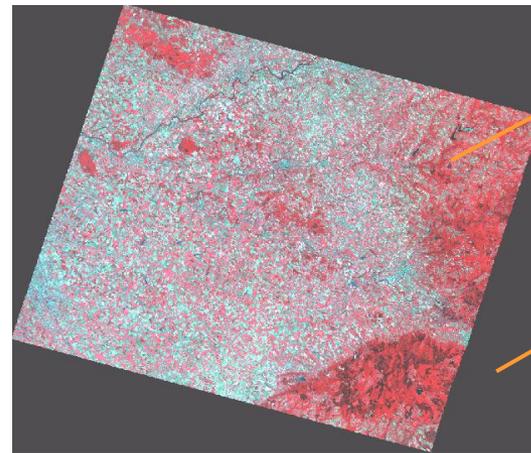


image acquise par le satellite SPOT



correction des effets :
- panoramique,
- de sphéricité et
- de rotation de la Terre



mise en projection cartographique

pixels image

pixels de background, de transparence (ou padding)

Ne pas comptabiliser les pixels de background dans les statistiques !!!

Information relative à une image:

-format, -taille, -nombre bits par pixel, -présence de background, -valeur de background



Moyenne, variance et écart-type

➤ Moyenne

mesure la luminosité

$$\bar{m} = \frac{1}{M \times N} \times \sum_{i=0}^{M-1} \sum_{j=0}^{N-1} R(i, j)$$

➤ Variance

$$V = \frac{1}{M \times N} \times \sum_{i=0}^{M-1} \sum_{j=0}^{N-1} [R(i, j) - \bar{m}]^2$$

$$V = \frac{1}{M \times N} \times \sum_{i=0}^{M-1} \sum_{j=0}^{N-1} (R(i, j))^2 - (\bar{m})^2$$

➤ Écart-type

$$\sigma = \sqrt{V} = \sqrt{\frac{1}{M \times N} \times \sum_{i=0}^{M-1} \sum_{j=0}^{N-1} (R(i, j))^2 - (\bar{m})^2}$$



girl.r

girl.g

girl.b



m = 180,22

σ = 49,05

m = 99,05

σ = 52,88

m = 105,41

σ = 34,06

mesure la dispersion
des valeurs (contraste)



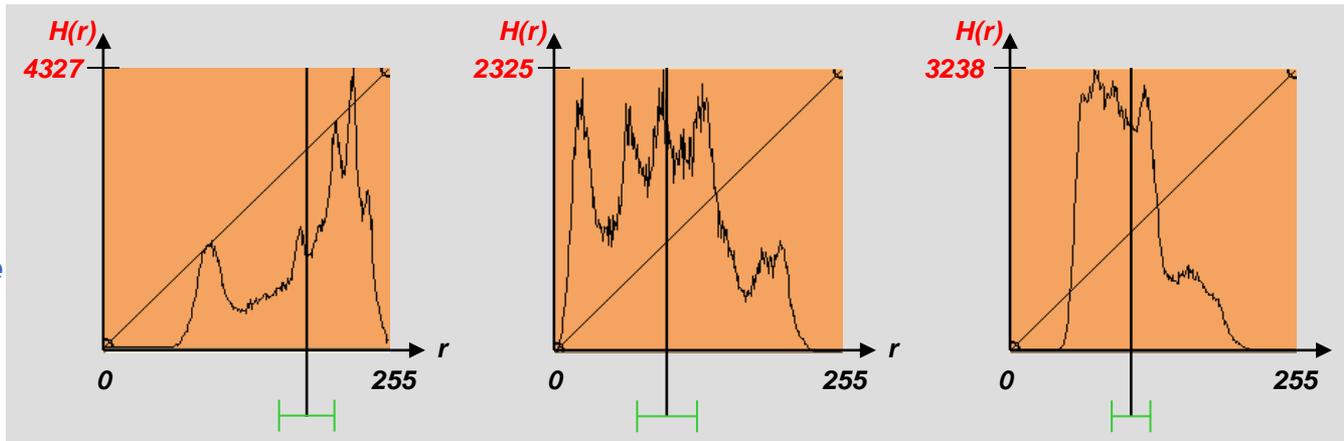
Histogramme

$$\forall r = 0 \dots 2^d - 1, H(r) = \text{Card} \left(\{ R(i,j)=r, i=0..(M-1), j=0..(N-1) \} \right) \text{ avec } d: \text{ nombre de bits par pixels}$$

$H(r)$
Occurrences de la radiométrie r dans l'image entière



affichage calibré sur le maximum de l'histogramme ($\max(H(k))$)



$m = 180,22$
 $\sigma = 49,05$

$m = 99,05$
 $\sigma = 52,88$

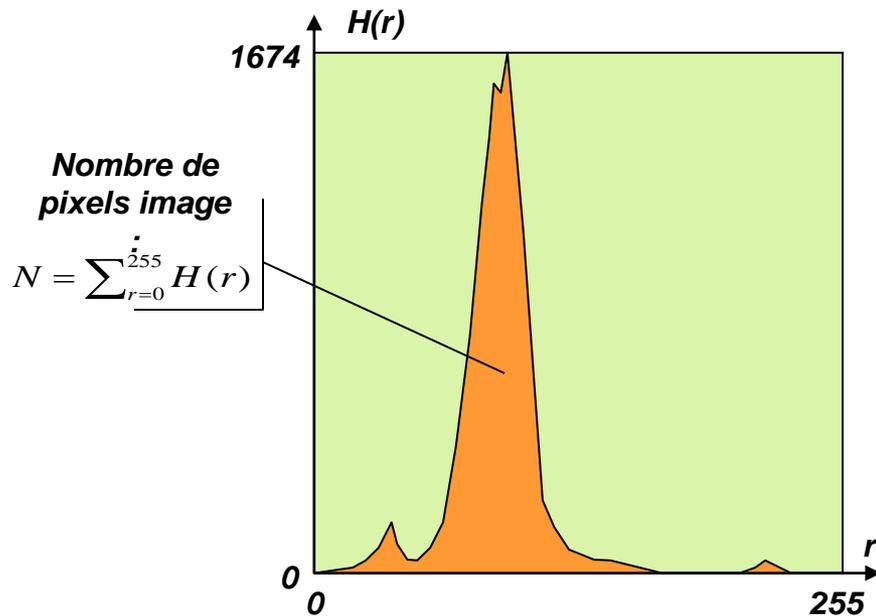
$m = 105,41$
 $\sigma = 34,06$



Stretching linéaire automatique

Problème: Déterminer automatiquement les bornes a et b du stretching linéaire

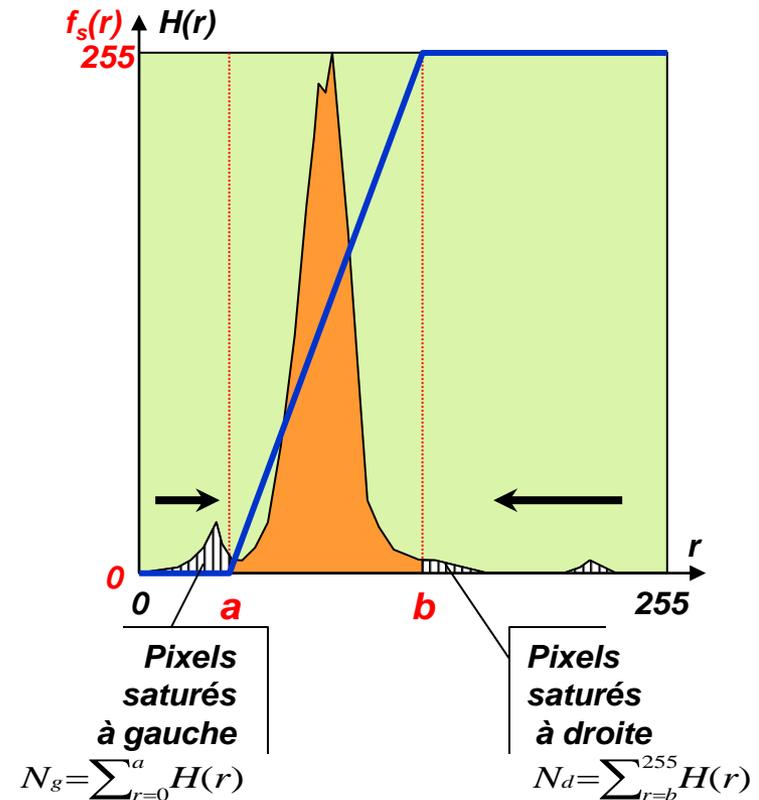
Algorithme: Calculer la saturation à gauche et à droite de l'histogramme



α_s : Pourcentage de saturation

$N_s = N \times \alpha_s$: Nombre de pixels image saturés

$N_s = N_g + N_d$



2 méthodes:

- saturer $N_g/2$ pixels à gauche puis $N_d/2$ pixels à droite
- saturer du côté où l'histogramme est minimal



FLEGT Watch



Organisation du projet

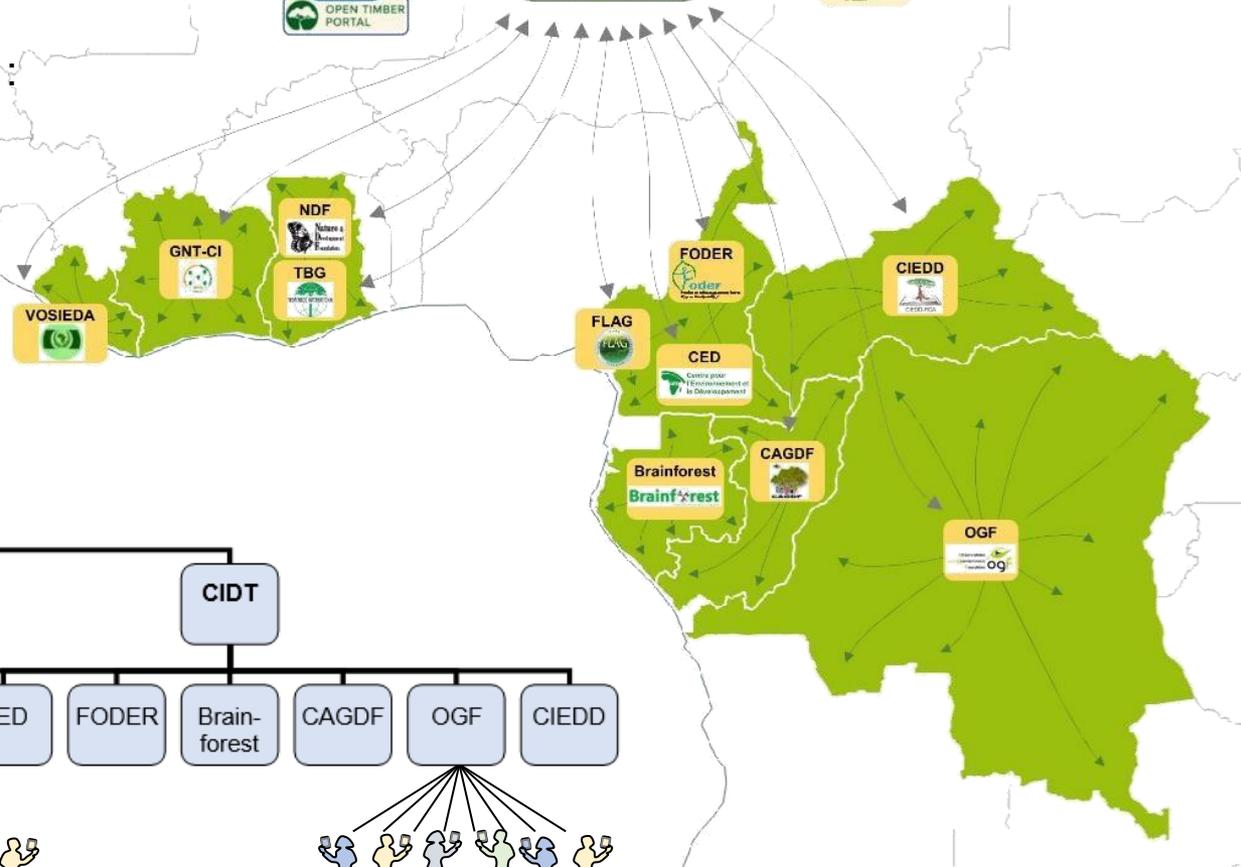
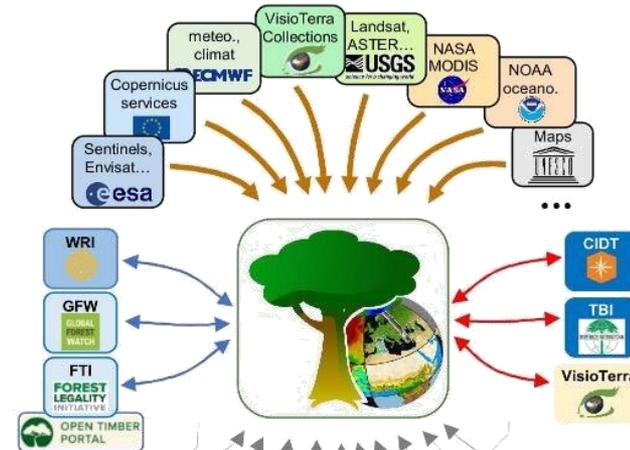
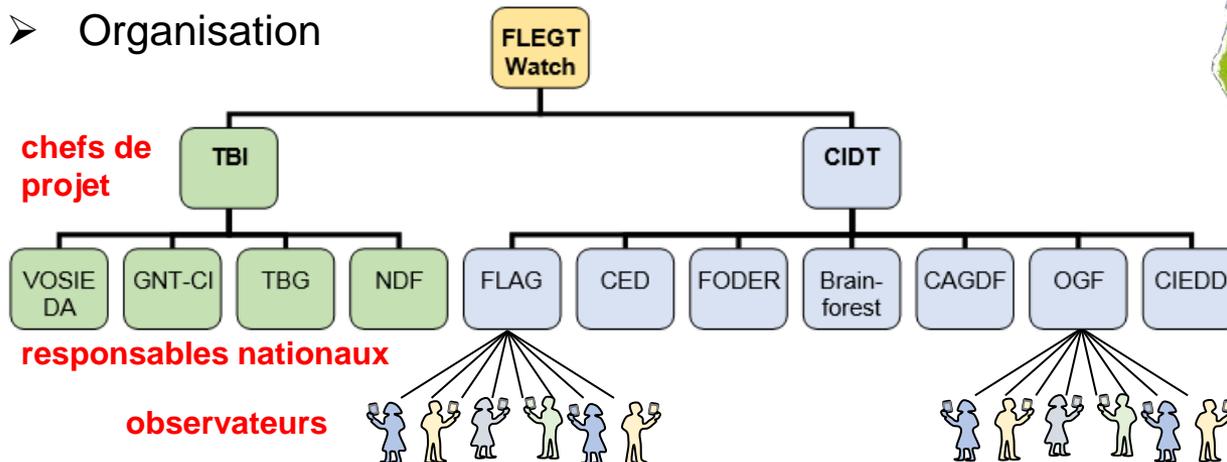
➤ “FLEGT Watch” offre les mêmes services aux deux sous-régions:

- ❑ Afrique de l’Ouest – Liberia, Côte d’Ivoire, Ghana
- ❑ Afrique Centrale – Cameroun, Gabon, RCA, Congo, RDC

➤ Objectifs de “FLEGT Watch” :

- ❑ performances – en utilisant les toutes nouvelles technologies
- ❑ sécurité – en protégeant la communauté des observateurs
- ❑ traçabilité – en enregistrant les observations des satellites et de terrain

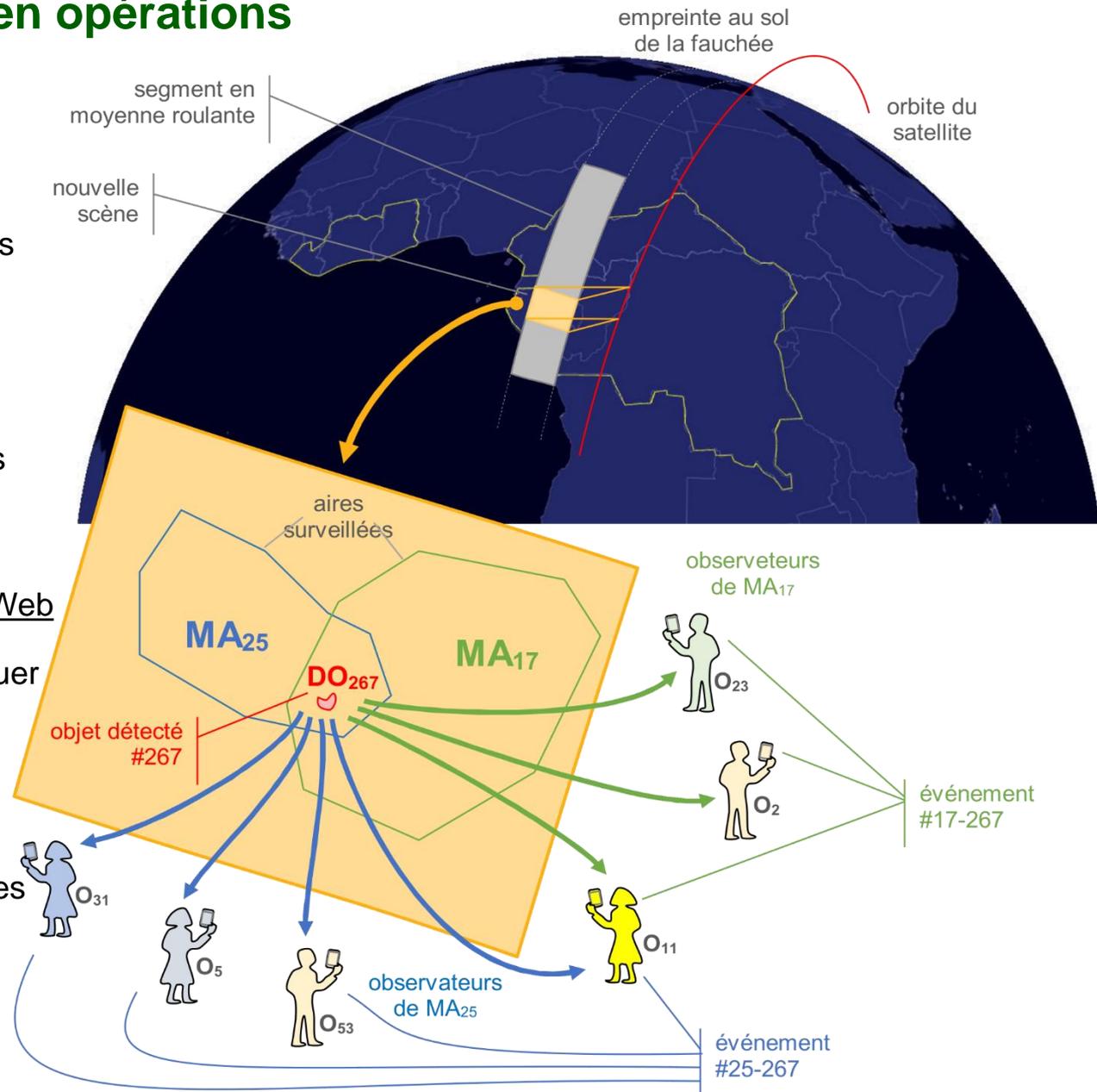
➤ Organisation





FLEGT Watch en opérations

- Observations satellite tous les 6 jours en utilisant S1A et S1B
- Détection automatique avec des algorithmes toujours optimisés
- Les objets détectés ont un indice de confiance
- Distribuer les événements dans les aires à surveiller
- Les observateurs évaluent un événement sur FLEGT Watch Web
- Les observateurs peuvent évaluer l'événement sur le terrain
- Des observations de terrain peuvent être collectées
- Ces observations sont partagées à travers la communauté
- On peut produire un rapport de mission de terrain





Liste des participants

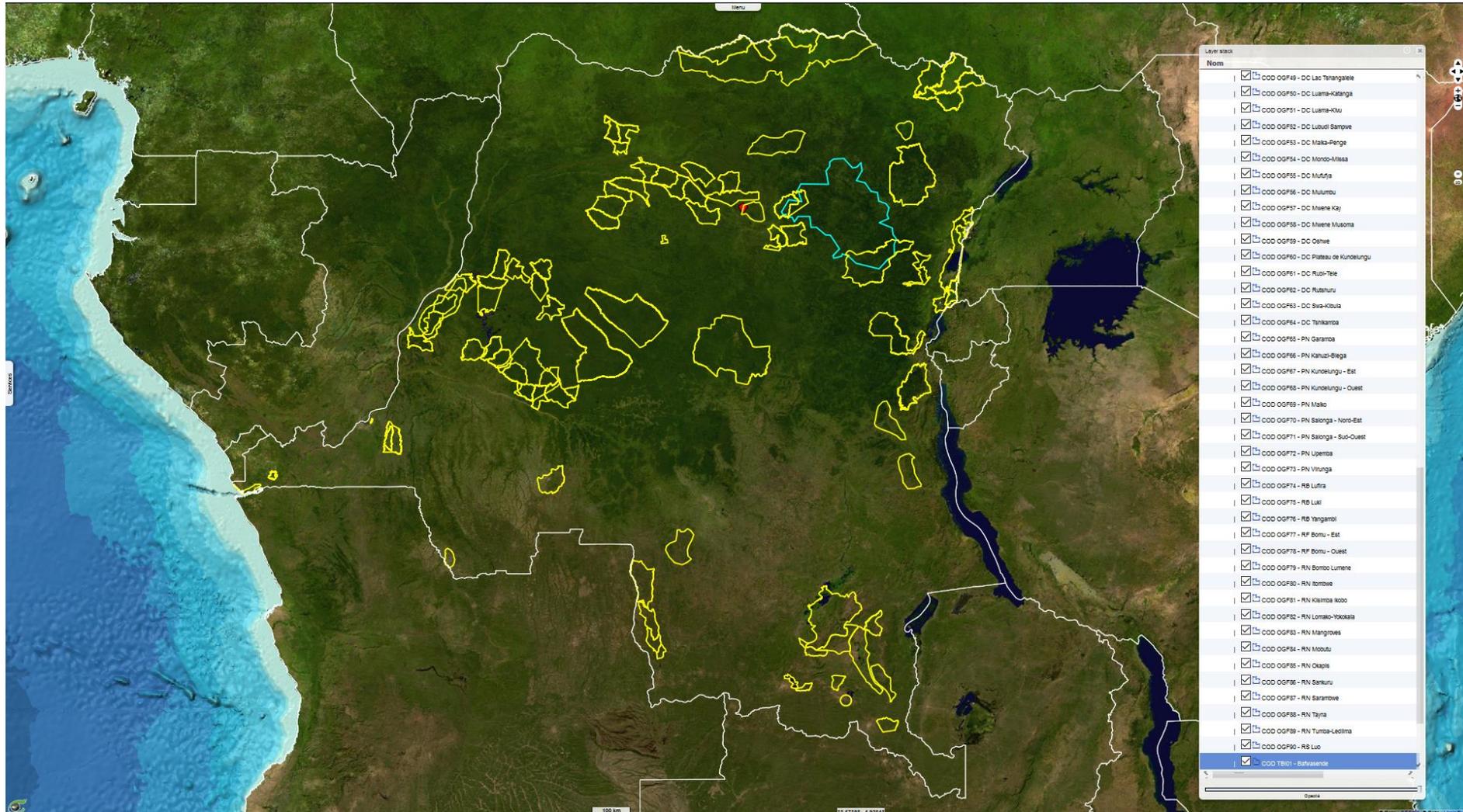


Absent	Prénom	NOM	Institution	E-mail	TELEPHONE
	Joseph	BABILA NGWAITO	INERA	babelajoseph6@gmail.com	+243 (0) 998 609 354
	Henry	BADJOKO DJUMA	INERA	hbadjoko@gmail.com	+243 (0) 993 044 528
	Timothée	BESISA NGUBA	ERAIFT	timnguba@gmail.com	+243 (0) 817 669 680
	Ambroise	KAKINGA WATANGABO	INERA	kakingaambroise@gmail.com	+243 (0) 819 308 733
	Joseph	KAYAWA LISAMBA	INERA	jkayawa6@gmail.com	+243 (0) 991 008 094
	Laurent	KIKUKAMA KEZILE	INERA	kikukamalaurent@yahoo.com	+243 (0) 815 765 171
	Gaston	LIMBA KIMWANGA	INERA	gastonlimba49@gmail.com	+243 (0) 997 252 813
	Patrice	LIENGE BOTWELE	INERA	liengepatrice@yahoo.fr	+243 (0) 993 438 108
	Georges	LIKOKO ABAYA	INERA	likokogeorges@gmail.com	+243 (0) 991 028 377
	Alexandre	LIKOKO BAMBELE	INERA	bambelelikoko@yahoo.fr	+243 (0) 992 414 920
	Michel	LOKONDA OMATELA	INERA	lokondomichel19@gmail.com	+243 (0) 824 158 262
	José	MBIFO NDIAPO	INERA	josembifo@gmail.com	+243 (0) 829 469 027
	Claude	MUREFU KIKWAYA	INERA	claudemurefu@gmail.com	+243 (0) 994 061 999
	Mamie	NGENDJA KABITOMA	INERA	ngendja.mamie@gmail.com	+243 (0) 821 397 200
A	Boniface	POSHO NDOLA	INERA	NA	NA
	Elsi	RAMAZANI KITIMA	INERA	Elsi.ra2013@gmail.com	+243 (0) 993 720 148
A	François	WEMBONYAMA SHAKO	INERA	fshakofw@gmail.com	+243 (0) 999 108 861
A	Olivine	YAMBWI MANDO	INERA	olivinemando@gmail.com	+243 (0) 827 048 879
	Paulin	YANGAMBI BOSUNGA	INERA	paulinyangambi4@gmail.com	+243 (0) 974 900 926



Les aires à surveiller (*monitored areas*) en RDC

Le responsable national de FLEGT Watch en RDC est l'OGF ([Observatoire de la Gouvernance Forestière](#)) sous la responsabilité de M. Serge BONDO (skayembeg@gmail.com). [Hyperlook des aires à surveiller en RDC](#)





Observations de la semaine

Serge RIAZANOFF a réalisé des observations tout au long de la semaine qu'il a consignées dans une mission FLEGT Watch nommée « **Formation Yangambi Pôle Scientifique (YPS)** ». Une partie de ces observations sont disponibles dans [FLEGT Watch](#), dans le [rapport HTML](#) de la mission, dans le [rapport PDF](#) de la mission ou dans le [script KML](#) de Google Earth.

The screenshot displays the FlegtWatch web interface on the left and a Google Earth Pro window on the right. The web interface shows mission details for 'Formation Yangambi Pôle Scientifique (YPS)' and a list of 57 observations. The Google Earth Pro window shows a map of the Yangambi region with numerous observation points marked as red diamonds. A pop-up window for 'Obs 13' displays a photo of a river scene. The map includes a scale bar (5 km) and coordinates (24.54759, 0.83478).

FlegtWatch Missions

Aire Surveillée: COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@gnr

Mission: Formation Yangambi Pôle Scientifique (YPS) / flegt

Observations: 1-25 of 57

- Timothée et Serge au départ de la descente du fleuve
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 14:36:11
- Vidéo de départ de Kisangani
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 14:54:36
- MP4**
Ilots de verdure en surface de la rivière Tshopo
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 14:58:18
- Palmyres dans les propriétés aux alentours de Kisangani
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:01:15
- La vedette ralentit à proximité d'une pirogue
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:04:15
- Confluence avec la rivière Lindi
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:19:03
- Bac Simi simi
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:22:00
- Filets de pêcheurs sur la rive droite de la rivière Tshopo
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:25:04
- Habitations sur la rive droite de la rivière Tshopo
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:26:27
- Confluence avec le fleuve Congo
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:28:13
- L'immensité du fleuve Congo
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:30:27
- Balise de navigation
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:32:45
- Pirogues sous les frondaisons
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:37:59

Google Earth Pro

Obs 13
null

Resource url
Itinéraire : Vers ce lieu - À partir de ce lieu

22.2 km
Image Landsat / Copernicus
Google Earth
lat 0.573681° long -24.955408° élév. 0 m altitude 95.74 km

5 km
24.54759, 0.83478

© Data : OpenStreetMap



Mission de terrain autour de l'INERA

Initialement prévue autour de la Tour à flux, la mission de terrain a finalement été réalisée autour du bâtiment de l'INERA. Chaque participant a produit sa propre mission. Les observations de la mission de Serge RIAZANOFF sont disponibles dans [FLEGT Watch](#), dans le [rapport HTML](#) de la mission, dans le [rapport PDF](#) de la mission ou dans le [script KML](#) Google Earth.

The screenshot displays the FlegtWatch web application interface. On the left, a sidebar lists 26 observations with their respective dates and times. The main area shows a map with a yellow highlighted path and red diamond markers indicating observation points. A photo of the mission team is overlaid on the map. The Google Earth Pro window shows a satellite view of the same area, with a pop-up window for 'Obs 17' displaying a photo of a tree. The map includes a scale bar (100 m) and coordinates (24.46105, 0.76809).

FlegtWatch Observations:

- Milésia laurentii
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 11:57:56
- Ouverture pour le futur verger
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:00:29
- 3GP Interview du Directeur du Centre de Recherche expliquant la présence du chantier
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:04:07
- Chantier tracé par les prêtres de la paroisse
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:04:43
- Paroisse de Sacré Cœur de Yangambi
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:05:23
- Route de Yangambi à Kisangani
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:06:14
- 3GP Interview de M. Gaston LIMBA KIMWANGA sur les plantations
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:10:39
- Belutia
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:13:38
- 3GP Interview de Paulin
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:14:48
- Retour par la route RP408
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:15:50
- Bâtiment administratif de l'INERA, lieu de formation en cours de réfection
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:22:45
- Photo des participants devant le bâtiment administratif de l'INERA
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:23:49
- Photo de fin de mission devant bâtiment administratif de l'INERA
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:25:38



Documentation de FLEGT Watch

➤ Brochures

- ❑ [VT-P281-BKL-001-E-01-06](#) – Introduction to FLEGT Watch
- ❑ [VT-P281-BKL-001-F-01-06](#) – Introduction à FLEGT Watch (français)
- ❑ [VT-P281-BKL-002-E-01-00](#) – FLEGT Watch in operation
- ❑ [VT-P281-BKL-002-F-01-00](#) – FLEGT Watch en operation (français)

➤ Manuels utilisateur

- ❑ [VT-P281-SUM-005-E-01-03](#) – FLEGT Watch user's manual
- ❑ [VT-P281-SUM-005-F-01-03](#) – Manuel utilisateur de FLEGT Watch (français)

➤ Vidéos

- ❑ [VT-A003-VID-010-E-01-01](#) – Application for field observations
- ❑ [VT-A003-VID-010-F-01-01](#) – Application d'observations de terrain (français)

➤ FLEGT Watch App

- ❑ visioterra.fr/flegtwatch/app.apk

➤ Support

- ❑ flegtwatch@visioterra.fr



FLEGT Watch Web

Utilisation pas-à-pas



Lancer FLEGT Watch (Web)

<https://visioterra.org/FlegtWatch>

ou pour la langue française

<https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr>



Entrer son e-mail et mot de passe

Authentification

Non connecté

Identifiant (email) :

Mot de passe :

la valeur par défaut du mot-de-passe
des observateurs est **“fw”**



Vérifier que son e-mail et mot-de-passe ont été acceptés

Echier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction VisioTerra - VWeb - The world Flegt Watch

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr#

Rechercher un lieu, des coordonn Français

FLEGT Watch
Forest Law Enforcement, Governance and Trade

Menu

Services

500 km 2,75830, -1,01790



Ouvrir le panneau « Services » et actualiser « aires à surveiller »

The screenshot displays the VisioTerra FlegtWatch web application. The browser window title is "Flegt Watch" and the address bar shows the URL <https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr#>. The application interface includes a top navigation bar with "Missions", "GFW", "Base maps", "Finder", and "Elen". The left sidebar contains a menu with "FlegtWatch" highlighted in a red box. Below the menu are sections for "Aire Surveillée", "Confiance", and "Evénements". The main map area shows a satellite view of Africa and the Middle East. A "Services" button is circled in red on the left side of the map. The bottom status bar shows coordinates 53.96240, 11.19890 and a 500 km scale bar.



Sélectionner une de vos « aires à surveiller »

Echier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aids

Google Traduction X VisioTerra - VTWeb - The world X Flegt Watch X +

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr#

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Eles

Aire Surveillée

Confiance

Evénements

CGO ADM01 - Cabinda / zhour.najoui@visioterra.fr
CIV GNTCI01 - FC Bossematie / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI02 - FC Cavally / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI03 - FC Goin Debe / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI04 - FC Mabi / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI05 - FC Téné / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI06 - FC Yaya / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI07 - PN de Tai / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI08 - RF du N'Zo / hyaokokore@gntci.org
CMR FLAG01 - Bétaré-Oya / hnjike@gmail.com
CMR FLAG02 - Akono / hnjike@gmail.com
CMR FLAG03 - Ndokbassaben / hnjike@gmail.com
CMR FLAG04 - Meyo Centre / hnjike@gmail.com
CMR FODER01 - Dep. Haut Nyong / angeline.modjo@gmail.com
CMR FODER02 - Arr. Ngambé Tikar / angeline.modjo@gmail.com
CMR FODER03 - Dep. Ocean / angeline.modjo@gmail.com
CMR FODER04 - Dep. Sanaga Maritime / angeline.modjo@gmail.com
CMR FODER05 - Arr. Yoko / angeline.modjo@gmail.com
CMR FODER06 - Zone1 - UFA-08001 / angeline.modjo@gmail.com

Ici, je suis le superviseur de FLEGT Watch
c'est la raison pour laquelle je vois toutes les "aires à surveiller"

500 km 29.12241, 37.80331



On voit le polygone de son “aire à surveiller”

Echier Éditeur Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction VisioTerra - VTWeb - The world Flegt Watch

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr#

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Elen

Aire Surveillée COD OGF76 - RB Yangambi / skayemb@grt

Confiance Basse Moyenne Haute Rechercher

Événements 1-1 of 0

Services

Menu

5 km 74.44614, 0.99340



Demander la liste des événements – Confiance « Moyenne »

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction VisioTerra - VtWeb - The world Flegt Watch

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr#

Rechercher

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Elev

Aire Surveillée COD OGF 6 - RB Yangambi / skayerobeb@gmr

Confiance Basse Moyenne Haute Rechercher

Evènements 1 of 0

Aucun évènement a été trouvé

Services

Menu

5 km 24.36374, 0.64115

© Data: Bing Maps

Il arrive qu'aucun événements n'ait été collectés



Demander la liste des événements – Confiance « Basse »

Aire Surveillée: COD OGF76 - RB Yangambi / skayemeb@gm

Confiance: Basse Moyenne Haut

Evénements: 1 of 521

ID	Description	Date	Confiance Auto	Confiance Obs
#685128	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685127	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685126	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685125	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685124	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685123	COD OGF76 - RB Yangambi			
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685122	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685121	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685120	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685114	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685113	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685112	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685111	COD OGF76 - RB Yangambi		0 (1)	
Event	Forest cover change - 2020/02/29 04:09:05			
#685110	COD OGF76 - RB Yangambi		-10 (1)	

5 km 24.36168, 0.71119

© Data: Bing Maps

La couleur à gauche indique la confiance accordée par la détection automatique
La couleur à droite donne l'évaluation (si elle a eu lieu) des observateurs (négative en rouge, neutre en jaune et positive en vert)



Sélectionner un événement → radar du jour

Google Traduction | VisioTerra - VtWeb - The world | Flegt Watch

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr

Menu

Aire Surveillée: COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@grr

Confiance: Basse Moyenne Haute

Evénements: 1-25 of 550

#	Description	Changement
#696985	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696984	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)
#696984	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696983	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)
#696983	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696982	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)
#696982	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696981	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)
#696981	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696980	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	0 (1)
#696980	COD OGF76 - RB Yangambi	0 (1)
Event #696979	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	10 (1)
#696979	COD OGF76 - RB Yangambi	10 (1)
Event #696978	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)
#696978	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696977	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-
#696977	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696976	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-
#696976	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696975	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-
#696975	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696974	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-
#696974	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696973	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-
#696973	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696972	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-
#696972	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696971	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-
#696971	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696970	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-
#696970	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #697203	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44	-
#697203	COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #697202	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:11	-10 (1)
#697202	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)

Services

La donnée radar du jour (ici du 7 mars 2020) a été immédiatement traitée dès qu'elle a été rendue publique

Event #697203 - Forest cover change

2020/03/07 04:00 - Now

0 0 0

100 m 24.48491, 0.88727

© Data : Bing Maps



Sélectionner un événement → moyenne des radar précédentes

La donnée radar du jour a été automatiquement comparée avec la moyenne des 4 images radar précédentes (ici les scènes acquises le 19/01/2020, 31/01/2020, 12/02/2020, 24/02/2020)

#	Event	Value
#696985	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696984	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696983	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696982	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696981	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696980	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	0 (1)
Event #696979	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	10 (1)
Event #696978	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696977	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696976	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696975	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696974	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696973	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696972	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696971	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696970	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #697203	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #697202	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)

Event #697203 - Forest cover change

2020/03/07 04:00 - Before

0 0 0



Sélectionner un événement – Carte optique THR

Echier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction VisioTerra - VtWeb - The world Flegt Watch

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr

Rechercher

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Ele

Aire Surveillée COD OGF76 - RB Yangambi / skayemb@gnr

Confiance Basse Moyenne Haute Rechercher

Évènements 1-25 of 550

#	Évènement	Score
#696985	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696984	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696983	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696982	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696981	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696980	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	0 (1)
Event #696979	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	10 (1)
Event #696978	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
Event #696977	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696976	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696975	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696974	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696973	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696972	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696971	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #696970	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #697203	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44 COD OGF76 - RB Yangambi	-
Event #697202	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44 COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)

On peut avoir une idée de l'occupation du sol en visualisant le fonds de carte MS Bing Maps.

⚠ cette carte est une mosaïque d'images non datées !

Services

Event #697203 - Forest cover change

2020/03/07 04:00 - Background

100 m 24.48349, 0.88663

© Data - Bing Maps



Valider ou invalider un événement

On peut donner son évaluation en confirmant l'événement (😊), indiquant une neutralité (😐) ou en contestant l'évaluation automatique de l'ordinateur (😞)

#	Description	Score	Statut
#696985	COD OGF76 - RB Yangambi	-10	(1)
Event #696984	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10	(1)
Event #696983	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10	(1)
Event #696982	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10	(1)
Event #696981	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10	(1)
Event #696980	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	0	(1)
Event #696979	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	10	(1)
Event #696978	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10	(1)
Event #696977	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-	
Event #696976	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-	
Event #696975	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-	
Event #696974	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-	
Event #696973	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-	
Event #696972	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-	
Event #696971	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-	
Event #696970	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-	
Event #697203	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44	10	(1)
Event #697202	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44	-10	(1)

Event #697203 - Forest cover change

2020/03/07 04:00 - Now

😊 10 (1) 😐 0 😞 0



Visualiser et contrôler le « layer stack »

Google Traduction | VisioTerra - VtWeb - The world | Flegt Watch

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr

Menu

Aire Surveillée: COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@grr

Confiance: Basse Moyenne Haute Rechercher

Evénements: 1-25 of 550

#	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	Score
#696985	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
#696984	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
#696983	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
#696982	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
#696981	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
#696980	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	0 (1)
#696979	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	10 (1)
#696978	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)
#696977	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-
#696976	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-
#696975	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-
#696974	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-
#696973	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-
#696972	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-
#696971	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-
#696970	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	-
#697203	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44	COD OGF76 - RB Yangambi	10 (1)
#697202	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)

Services

Event #697203 - Forest cover change

2020/03/07 04:00 - Now

1 0 0

Layer stack

- Temporary display
 - COD OGF76 - RB Yangambi
 - Event #697203 in COD OGF76 - RB Yangambi
 - Detected Object
 - COD OGF76 - RB Yangambi
 - Sentinel1A/CSAR/IW 2020-01-19 -> 2020-03-07
 - Sentinel1A/CSAR/IW 2020-03-07
- Layer stack
- Base display
 - Bing Map (Microsoft)
 - GEBCO Bathymetry

5 km

24.90005, 0.98666

© Data - Bing Maps



Missions de terrain – Sélectionner l'aire à surveiller

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction VisioTerra - VtWeb - The world Flegt Watch

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr

tarif lettre

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Ele

Aire Surveillée

Mission

Observations

- COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@gmail.com
- COD OGF66 - PN Kahuzi-Biega / skayembeb@gmail.com
- COD OGF67 - PN Kundelungu - Est / skayembeb@gmail.com
- COD OGF68 - PN Kundelungu - Ouest / skayembeb@gmail.com
- COD OGF69 - PN Maiko / skayembeb@gmail.com
- COD OGF70 - PN Salonga - Nord-Est / skayembeb@gmail.com
- COD OGF71 - PN Salonga - Sud-Ouest / skayembeb@gmail.com
- COD OGF72 - PN Upemba / skayembeb@gmail.com
- COD OGF73 - PN Virunga / skayembeb@gmail.com
- COD OGF74 - RB Lufira / skayembeb@gmail.com
- COD OGF75 - RB Luki / skayembeb@gmail.com
- COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@gmail.com**
- COD OGF77 - RF Bomu - Est / skayembeb@gmail.com
- COD OGF78 - RF Bomu - Ouest / skayembeb@gmail.com
- COD OGF79 - RN Bombo Lumene / skayembeb@gmail.com
- COD OGF80 - RN Itombwe / skayembeb@gmail.com
- COD OGF81 - RN Kisimba Ikobo / skayembeb@gmail.com
- COD OGF82 - RN Lomako-Yokokala / skayembeb@gmail.com
- COD OGF83 - RN Mangroves / skayembeb@gmail.com
- COD OGF84 - RN Mobutu / skayembeb@gmail.com
- COD OGF85 - RN Okapis / skayembeb@gmail.com

Sélectionner le panneau « Missions »
Rafraichir la liste des aires que je dois surveiller

5 km 24.43418, 0.92309 © Data : Bing Maps



Missions de terrain – Sélectionner la mission de terrain

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction VisioTerra - VtWeb - The world Flegt Watch

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr

tarif lettre

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Ele

Aire Surveillée: COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@gmail.com

Mission: Mission Tour à flux - Serge RIAZANOFF / flegtwatch

Observations:

- Panorama du fleu flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 10:36
- Panorama du fleu flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 10:37
- Panorama du fleu flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 10:37
- Départ de la mission flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 11:12:06
- Vidéo de départ de la mission de terrain autour de INERA flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 11:20:59
- 3GP Interview de M. Alexandre LIKOKO au départ de la mission de terrain flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 11:24:52
- Départ le long de l'allée vers l'est flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 11:31:04
- 3GP M. le Directeur désigne deux observations : les travées pour le cheminement des câbles et des feux de brousse flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 11:36:25
- Travées profondes de 2 mètres flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 11:37:20
- Feux de brousse flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 11:37:57
- Zone déboisée flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 11:44:33

Formation Yangambi Pôle Scientifique (YPS) / flegtwatch@visioterra.fr
MISSION Tour à Flux Joseph Babila / babilajoseph6@gmail.com
MISSION.Tour à flux - Timothée BESISA / timnguba@gmail.com
MISSION_Gaston Limba / gastonlimba49@gmail.com
MISSION_Tours à flux- gaston Limba / gastonlimba49@gmail.com
Mission Tour à Flux _Elasi.Ramazani / elasi.ra2013@gmail.com
Mission Tour à flux - Serge RIAZANOFF / flegtwatch@visioterra.fr
Mission Tour à flux-José MBIFO / josembifo@gmail.com
Mission tour à flux. Mamie Ngendja / ngendja.mamie@gmail.com
c. - Michel Lokonda / lokondomichel19@gmail.com

Services

100 m 24.43418, 0.92309 © Data : Bing Maps



Missions de terrain – Sélectionner une observation

La sélection de la partie texte de l'observation localise l'observation sur la carte (symbole en jaune)

Image	Description	Émission	Date	Heure
	Travées profondes de 2 mètres	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	11:36:25
	Feux de brousse	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	11:37:20
	Zone déboisée	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	11:37:57
	Interview de M. Elasi RAMAZANI	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	11:44:33
3GP	Amphimas africana - arbre à chenilles	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	11:53:51
	Milétia laurentii	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	11:54:16
	Milétia laurentii	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	11:57:56
	Ouverture pour le futur verger	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	12:00:29
3GP	Interview du Directeur du Centre de Recherche expliquant la présence du chantier	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	12:04:07
	Chantier tracé par les prêtres de la paroisse	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	12:04:43
	Paroisse de Sacré Coeur de Yangambi	flegtwatch@visioterra.fr	2020/02/28	12:05:23
	Route de Yangambi à Kisangani	flegtwatch@visioterra.fr		



Missions de terrain – Voir ou écouter une observation

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction VisioTerra - VtWeb - The world Flegt Watch IMG_20200228_130006_compressed

https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr

Menu

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Ele

Aire Surveillée COD OGF76 - RB Yangambi / skayembab@gm

Mission Mission Tour à flux - Serge RIAZANOFF / flegtwatch

Observations 1-25 of 26

- 2020/02/28 11:36:25
- Travées profondes de 2 mètres
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 11:37:20
- Feux de brousse
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 11:37:57
- Zone déboisée
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 11:44:33
- 3GP** Interview de M. Elasi RAMAZANI
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 11:53:51
- Amphimas africana - arbre à chenilles
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 11:54:16
- Milétisia laurentii
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 11:57:56
- Couverture pour le futur verger**
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:00:29
- 3GP** Interview du Directeur du Centre de Recherche expérimentale
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:04:07
- Chantier tracé par les prêtres de la paroisse
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:04:43
- Paroisse de Sacré Coeur de Yangambi
flegtwatch@visioterra.fr
2020/02/28 12:05:23
- Route de Yangambi à Kisangani
flegtwatch@visioterra.fr

La sélection de la l'icône de l'observation ouvre une page montrant l'observation.

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction VisioTerra - VtWeb - The world Flegt Watch IMG_20200228_130006_compressed

https://visioterra.org/FlegtWatch/mission/download/Idc7190c0d87645619c8ca64062f2

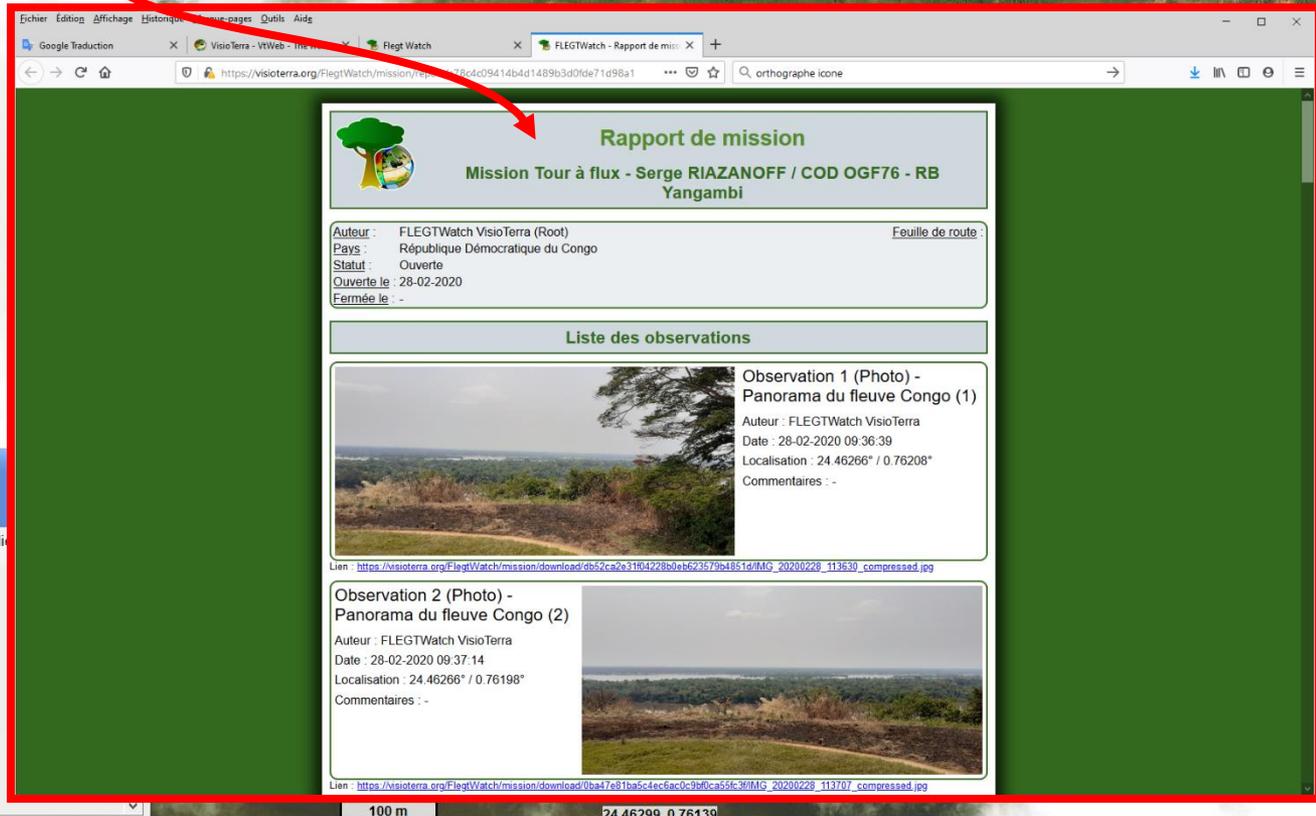


Missions de terrain – Générer un rapport de mission

La sélection de l'icône  ouvre le rapport de mission automatique dans une nouvelle page du navigateur.

L'URL de cette page peut être partagée:

<https://visioterra.org/FlegtWatch/mission/report/a78c4c09414b4d1489b3d0fde71d98a1>



Rapport de mission
Mission Tour à flux - Serge RIAZANOFF / COD OGF76 - RB Yangambi

Auteur : FLEGTWatch VisioTerra (Root) [Feuille de route](#)
Pays : République Démocratique du Congo
Statut : Ouverte
Ouverte le : 28-02-2020
Fermée le : -

Liste des observations

Observation 1 (Photo) - Panorama du fleuve Congo (1)
Auteur : FLEGTWatch VisioTerra
Date : 28-02-2020 09:36:39
Localisation : 24.46266° / 0.76208°
Commentaires : -

Lien : https://visioterra.org/FlegtWatch/mission/download/0ba47e81ba5c4ec6ac0c9bf0ca55c3f/IMG_20200228_113630_compressed.jpg

Observation 2 (Photo) - Panorama du fleuve Congo (2)
Auteur : FLEGTWatch VisioTerra
Date : 28-02-2020 09:37:14
Localisation : 24.46266° / 0.76198°
Commentaires : -

Lien : https://visioterra.org/FlegtWatch/mission/download/0ba47e81ba5c4ec6ac0c9bf0ca55c3f/IMG_20200228_113707_compressed.jpg



Missions de terrain – Générer un script KML pour Google Earth

La sélection de l'icône  construit un script KML qu'on peut visualiser dans Google Earth. Ce script peut lui aussi être échangé par courriel.

Ouverture de Mission Tour à flux - Serge RIAZANOFF .kml

Vous avez choisi d'ouvrir :

-  **Mission Tour à flux - Serge RIAZANOFF .kml**

qui est un fichier de type : KML
à partir de : <https://visioterra.org>

Que doit faire Firefox avec ce fichier ?

- Ouvrir avec : Google Earth (par défaut)
- Enregistrer le fichier
- Toujours effectuer cette action pour ce type de fichier.

OK Annuler



Merci de votre attention.

Questions ?



VisioTerra

Serge RIAZANOFF

Director

serge.riazanoff@visioterra.fr

www.visioterra.fr