



Formation SIG et Télédétection

INERA Yangambi



Serge RIAZANOFF
Directeur

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



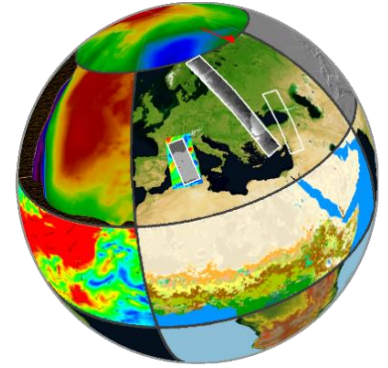
serge.riazanoff@u-pem.fr
<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/>



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.





Télédétection



Cours de Serge RIAZANOFF à l'Université Paris-Est

➤ Site Web à l'Université

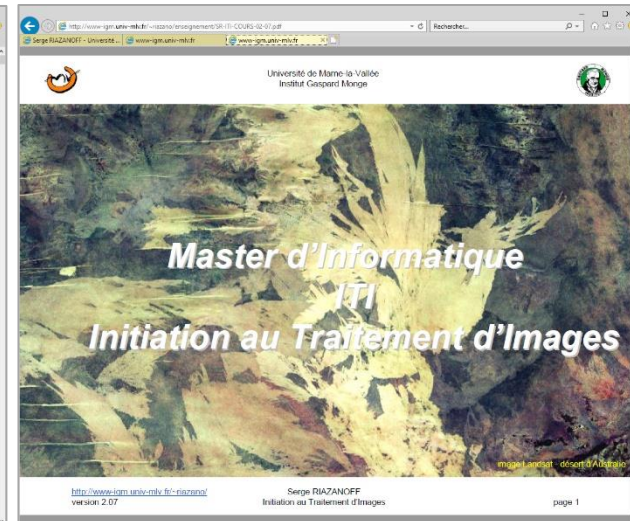
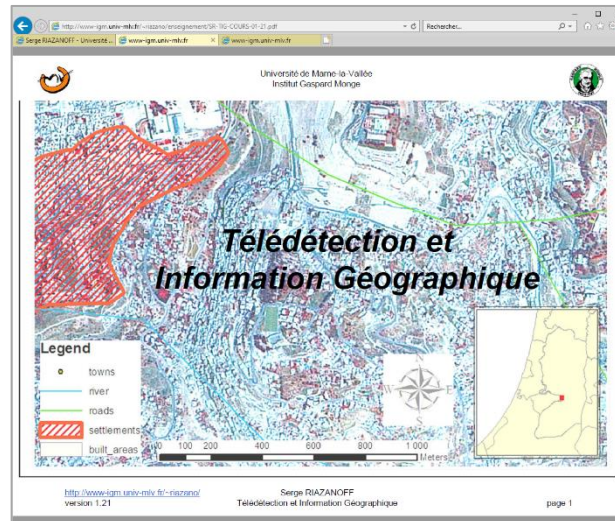
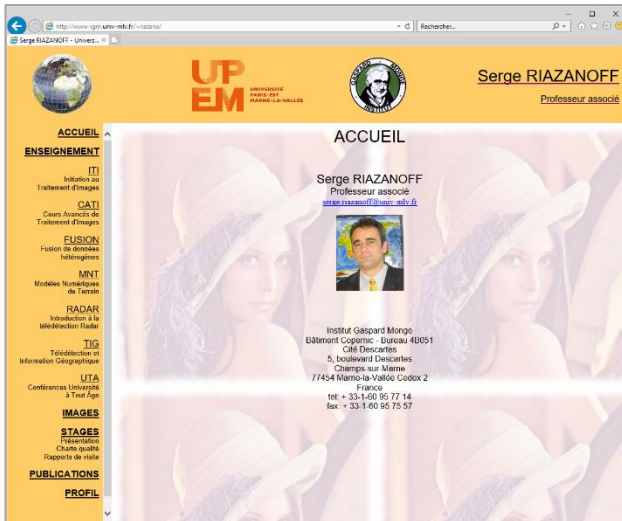
<http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/>

➤ 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>





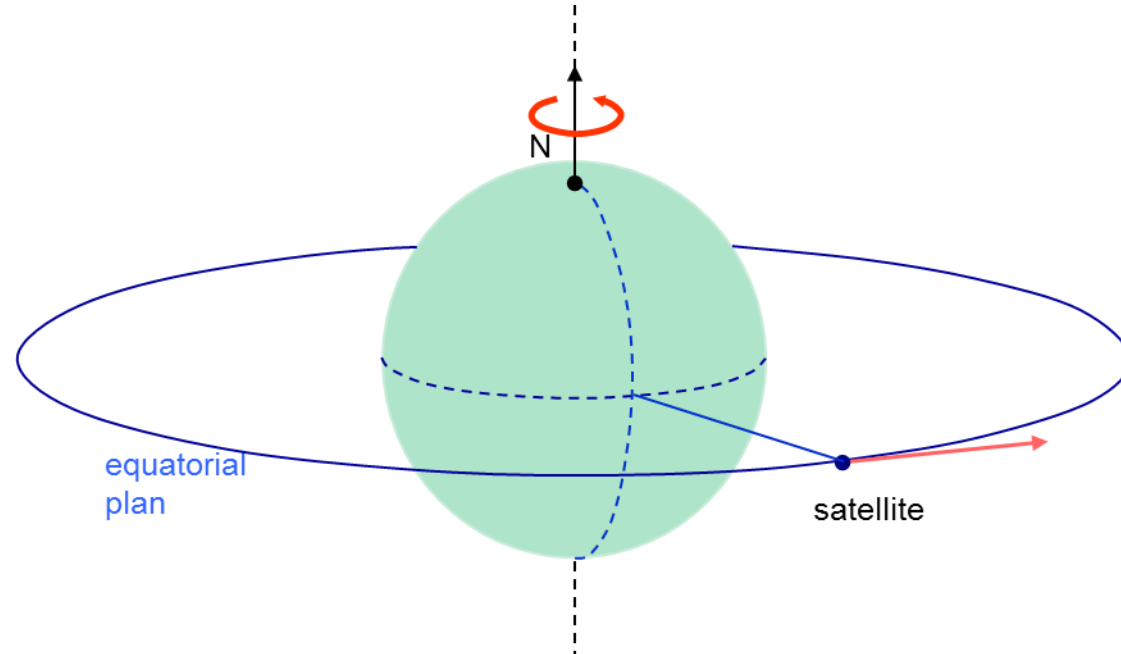
Les satellites

Plateformes, orbites et instruments

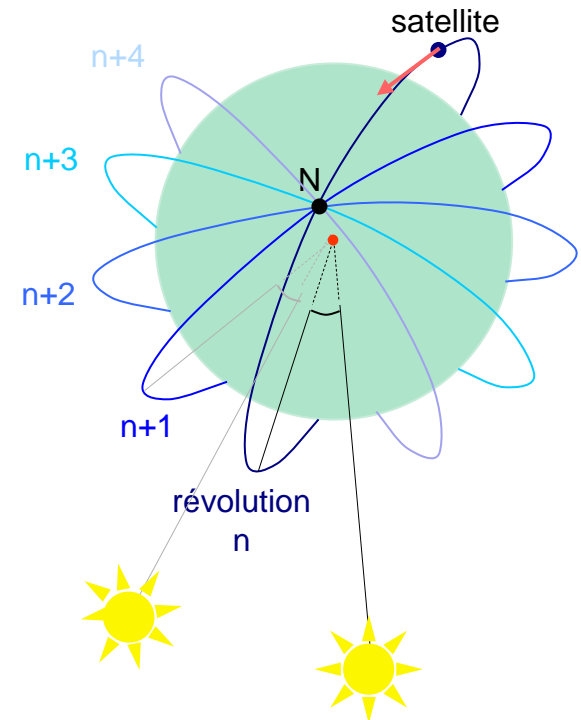


Types d'orbites, révolutions et temps de cycle

satellite géostationnaire



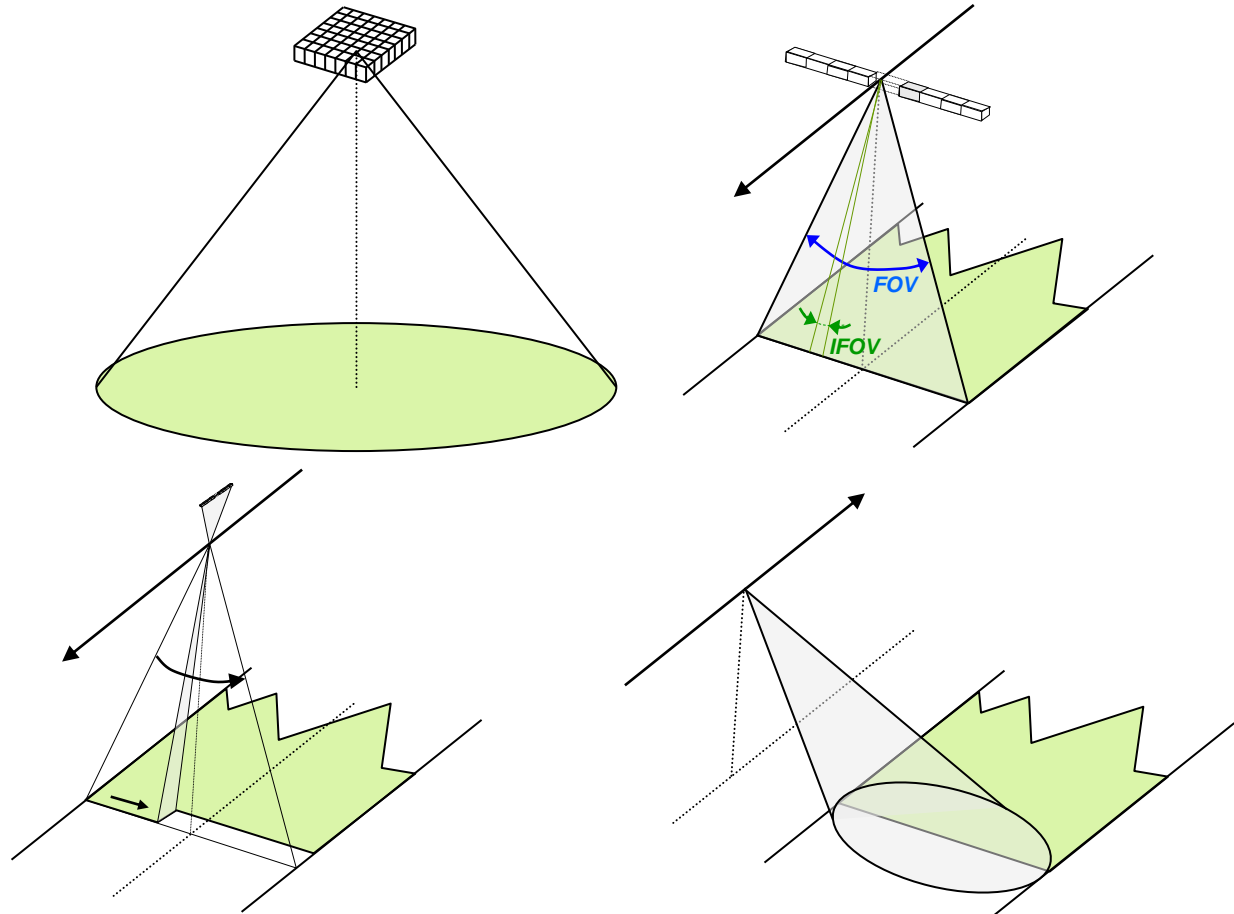
satellite héliosynchrone





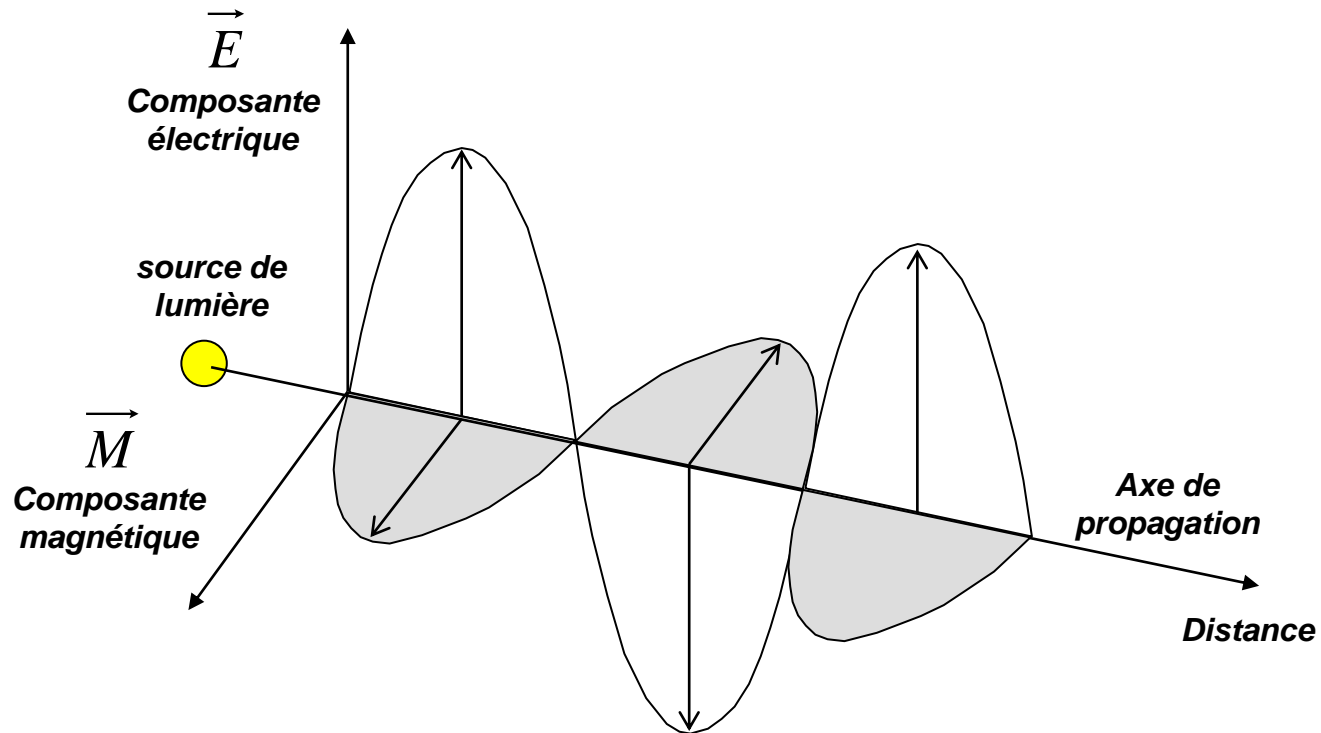
Satellites et instruments – Géométrie de prise de vue

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



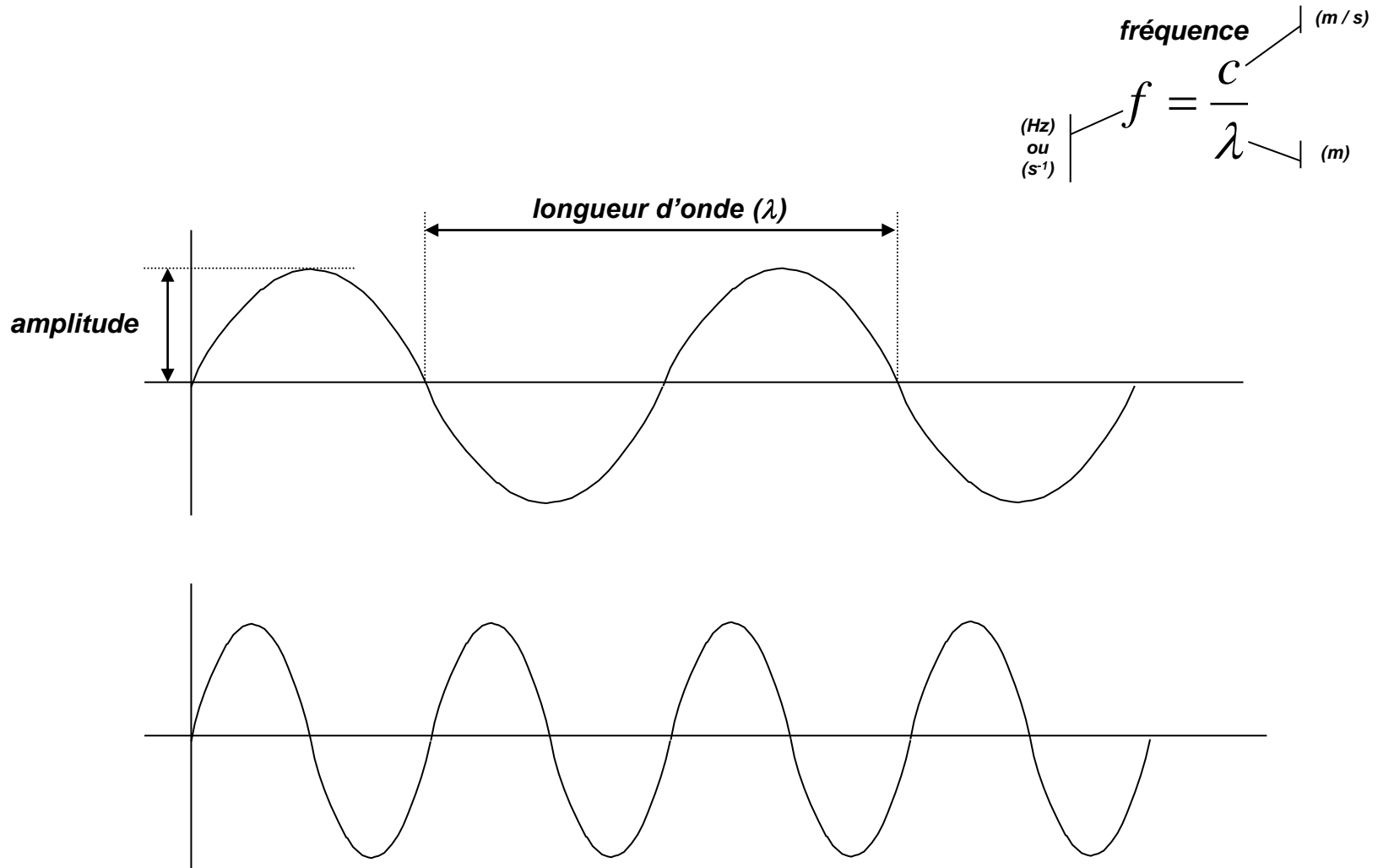


La radiation électromagnétique





L'onde électromagnétique

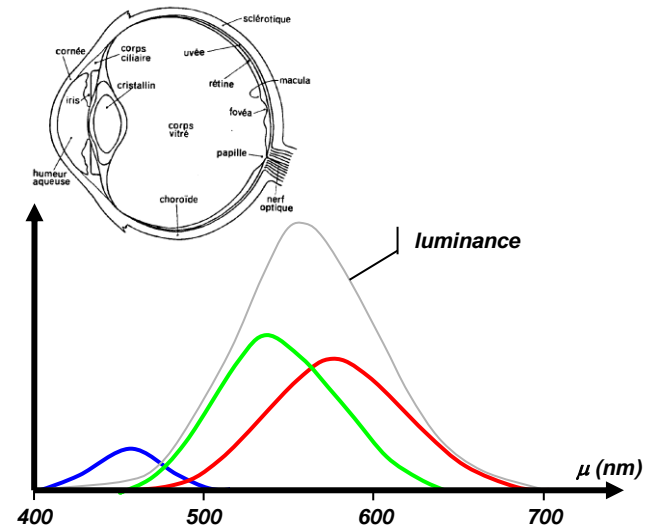
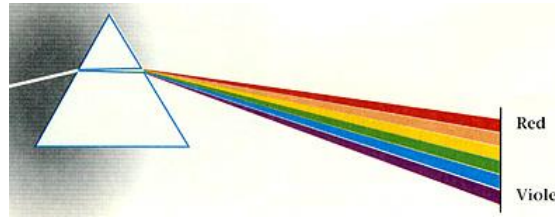




Le spectre électromagnétique

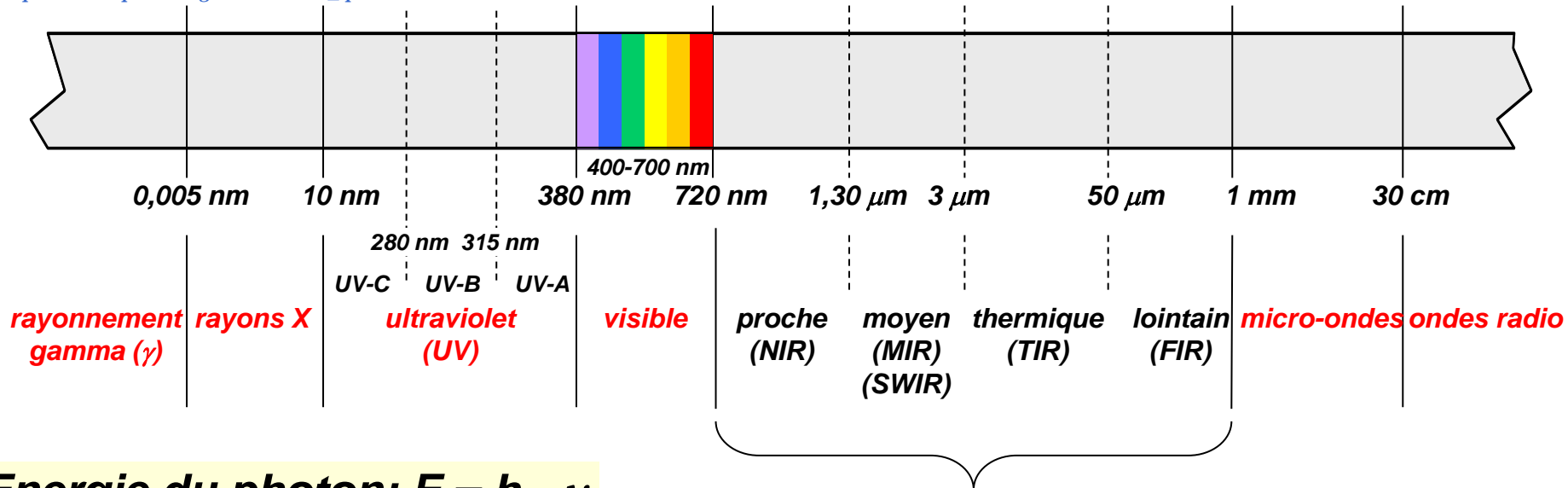


http://en.wikipedia.org/wiki/Visible_spectrum



Sensibilité spectrale des cônes de l'œil

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

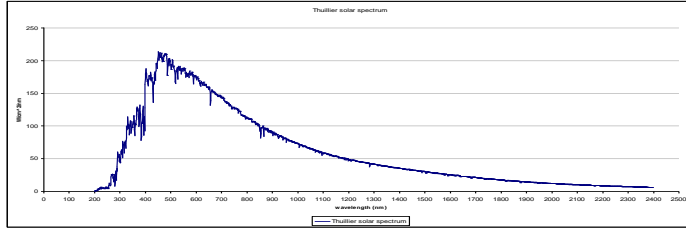


Energie du photon: $E = h \times \nu$

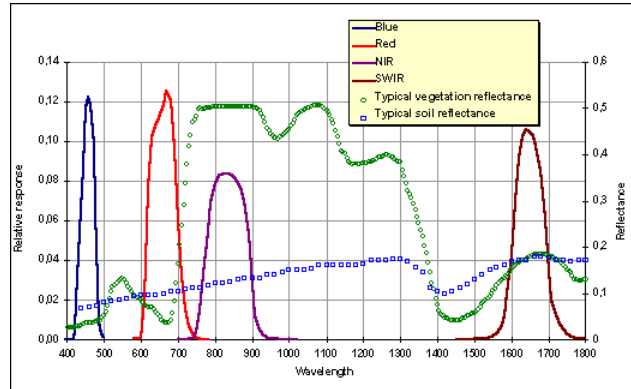
Constante de Planck: $h = 6,626\,068\,96 \times 10^{-34}$ J.s



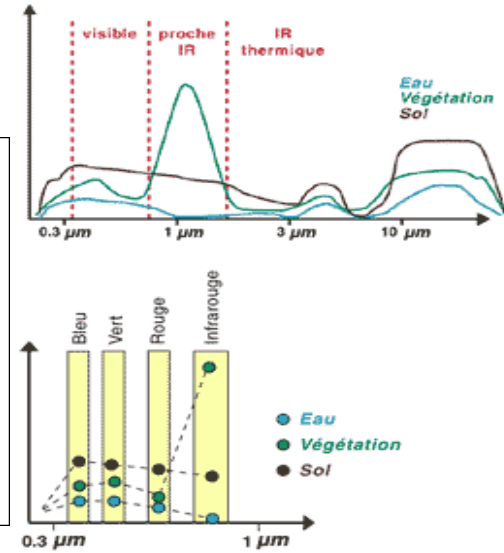
Instrument passif



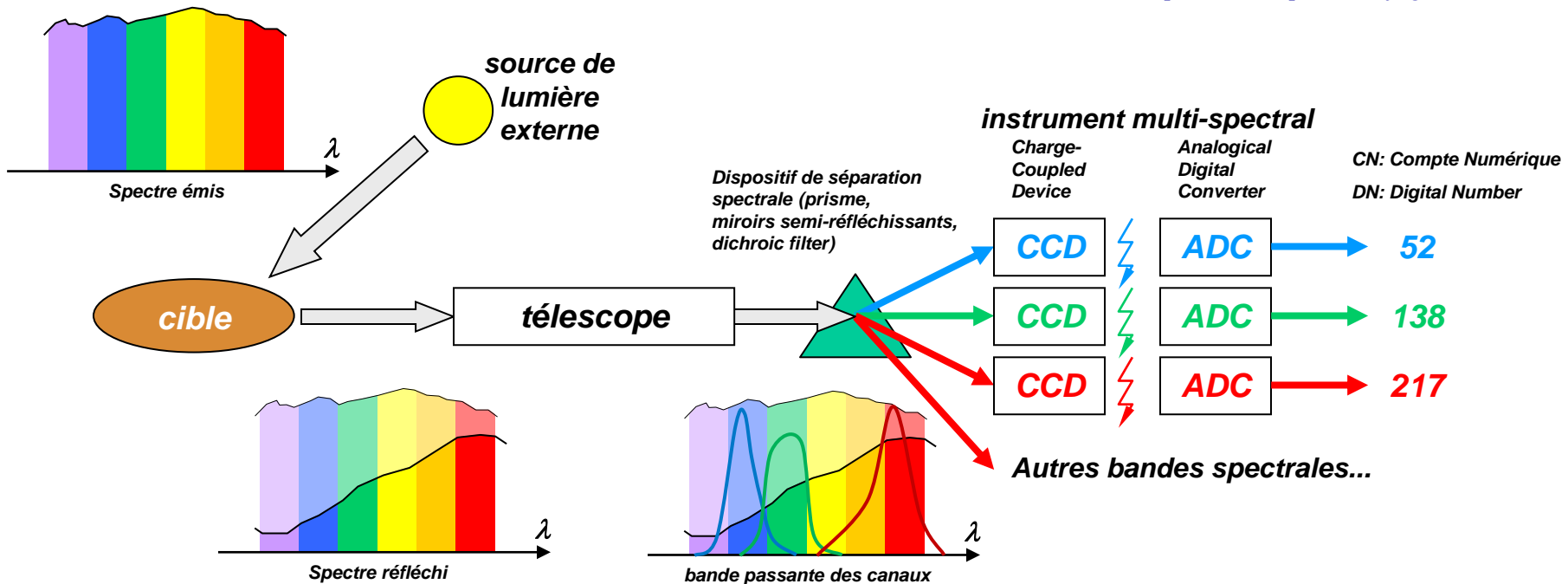
Thuillier (2003) solar spectrum - wavelength range 200 - 2397nm
 Thuillier, G., M. Hersé, P. C. Simon, D. Labs, H. Mandel, D. Gillotay, and T. Foujols, 2003,
 "The solar spectral irradiance from 200 to 2400 nm as measured by the SOLSPEC
 spectrometer from the ATLAS 1-2-3 and EURECA missions, Solar Physics,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

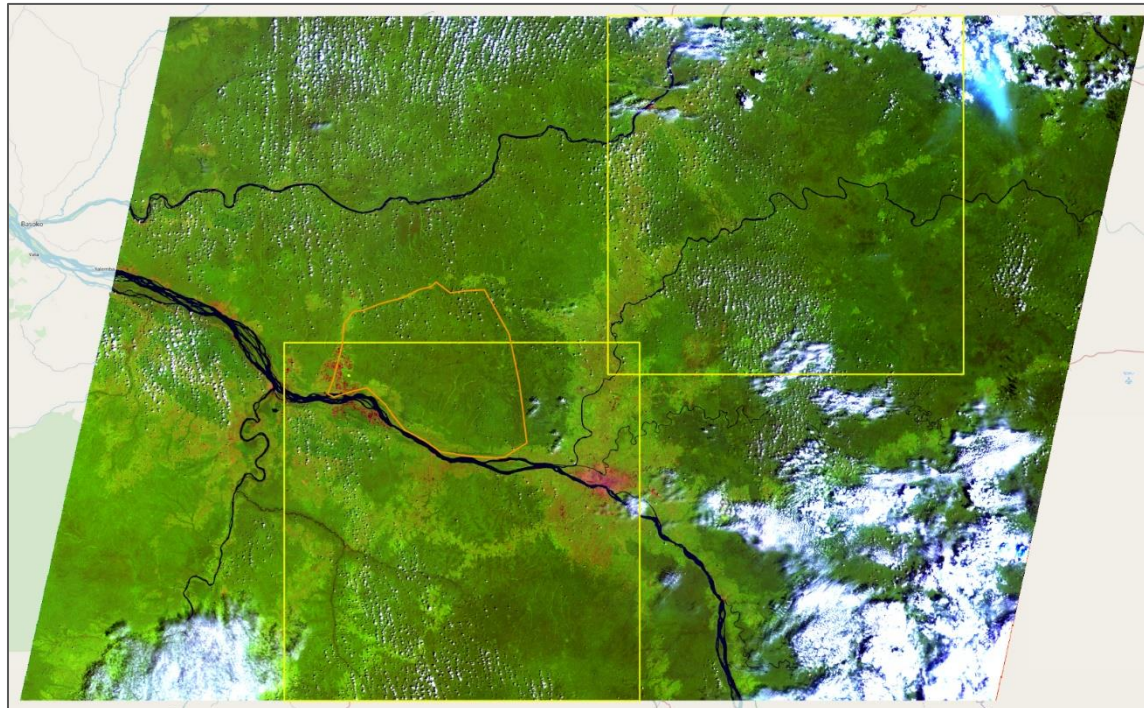
Phase de +5 jours

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

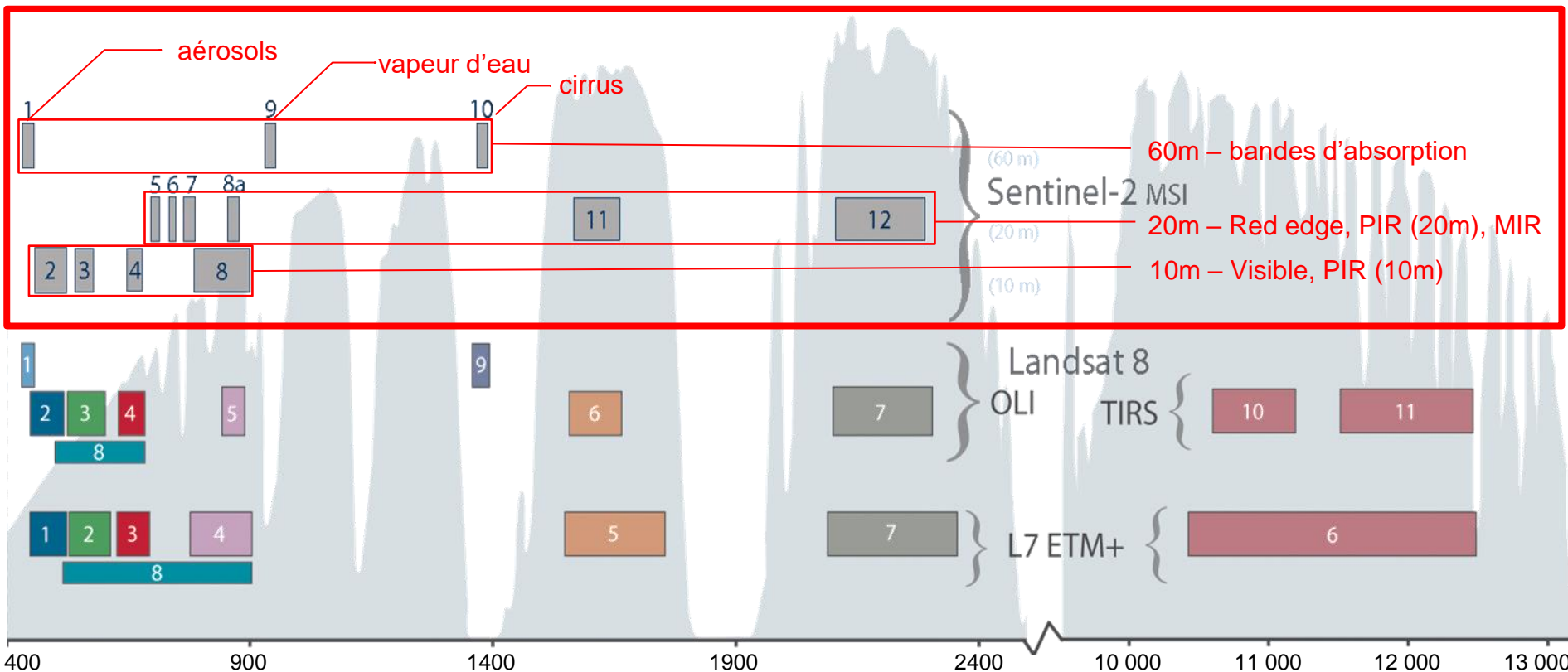


Sentinel-2 MSI – Bandes spectrales

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>

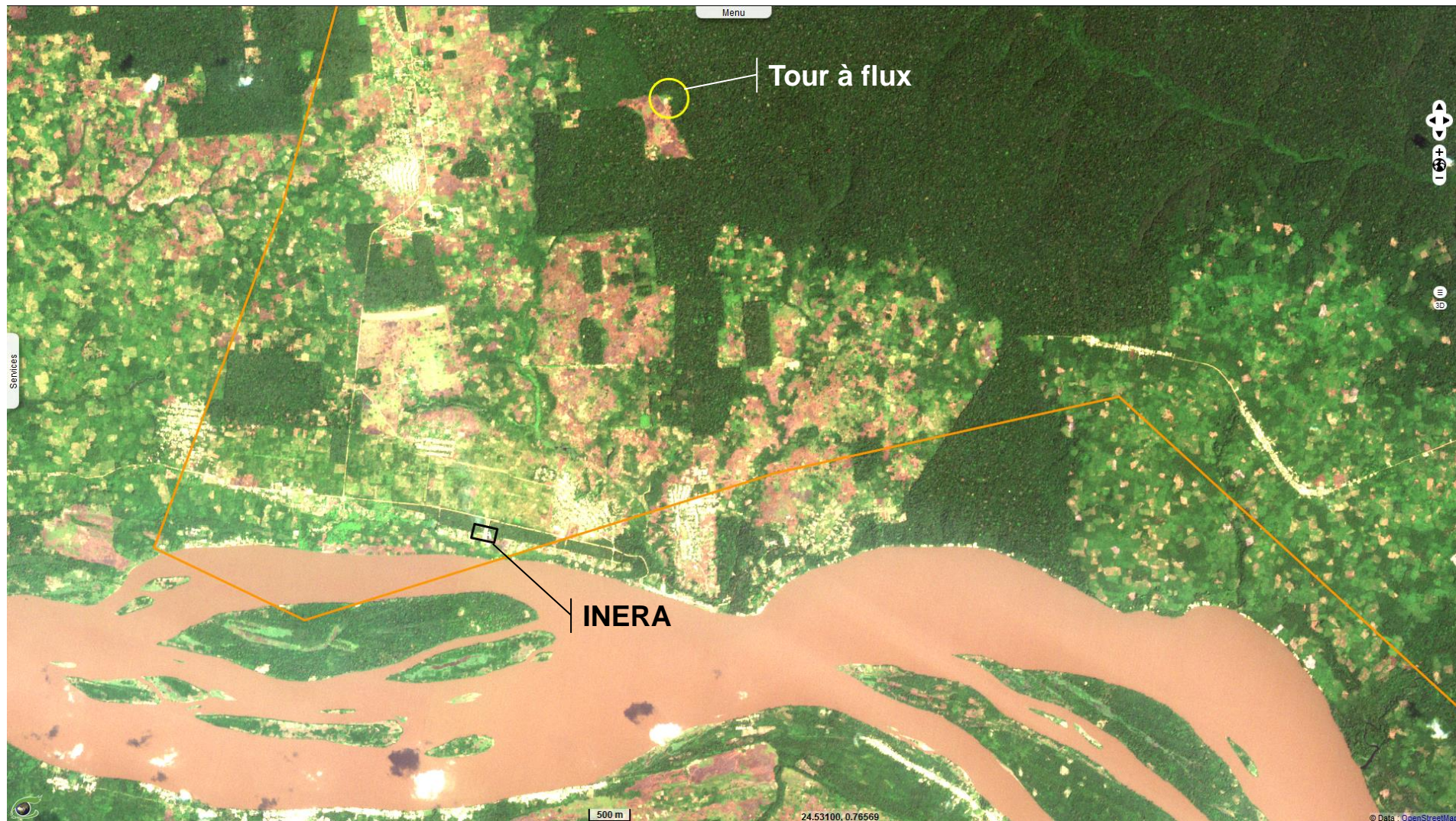
Héritage Landsat: <https://landsat.gsfc.nasa.gov/wp-content/uploads/2015/06/Landsat.v.Sentinel-2.png>





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

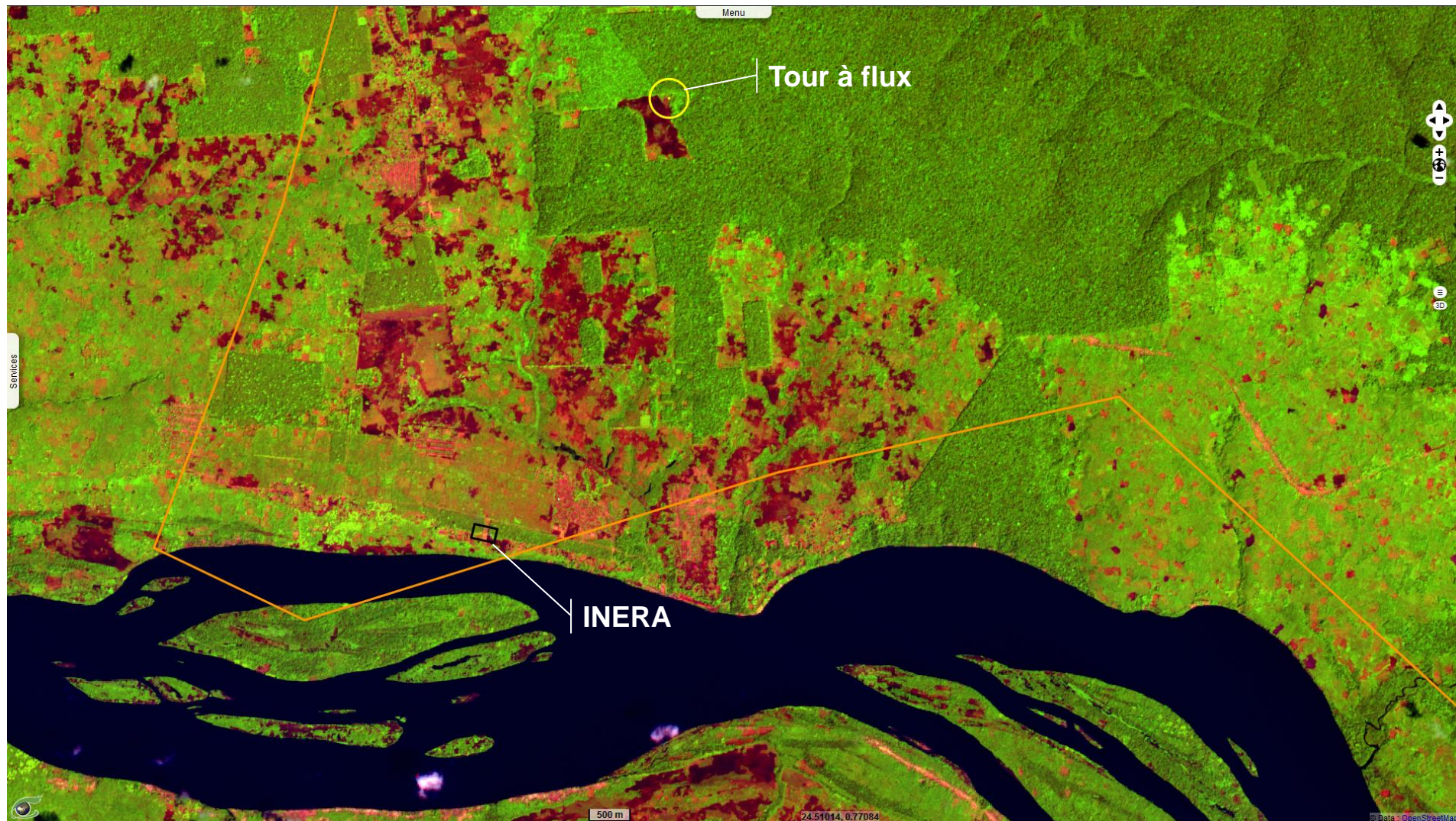
Composition colorée Rouge bande 4 (R), Vert bande 3 (V), Bleu bande 2 (B) appelée « Couleurs naturelles »





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 »





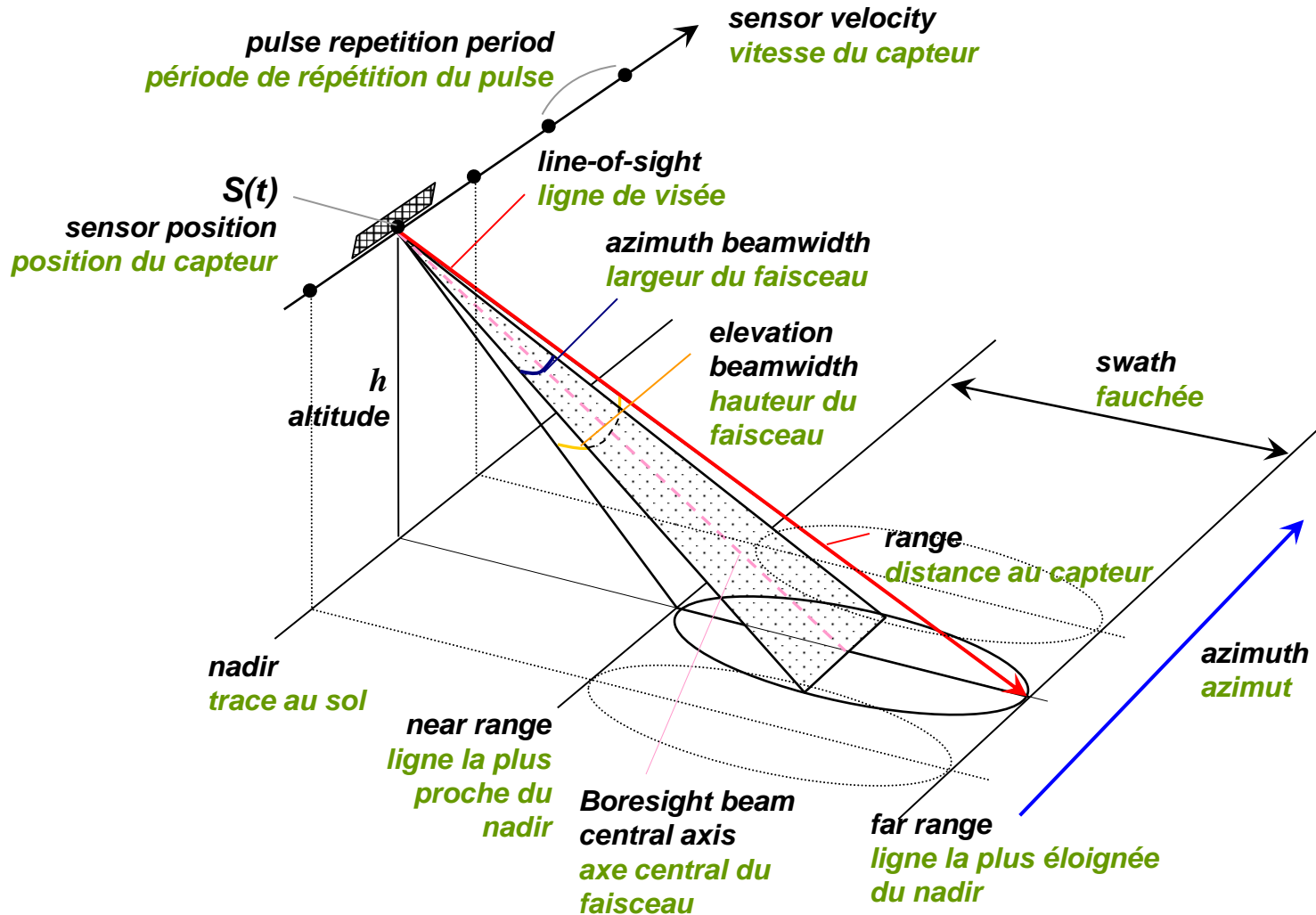
Sentinel-1

radar Haute résolution (HR)



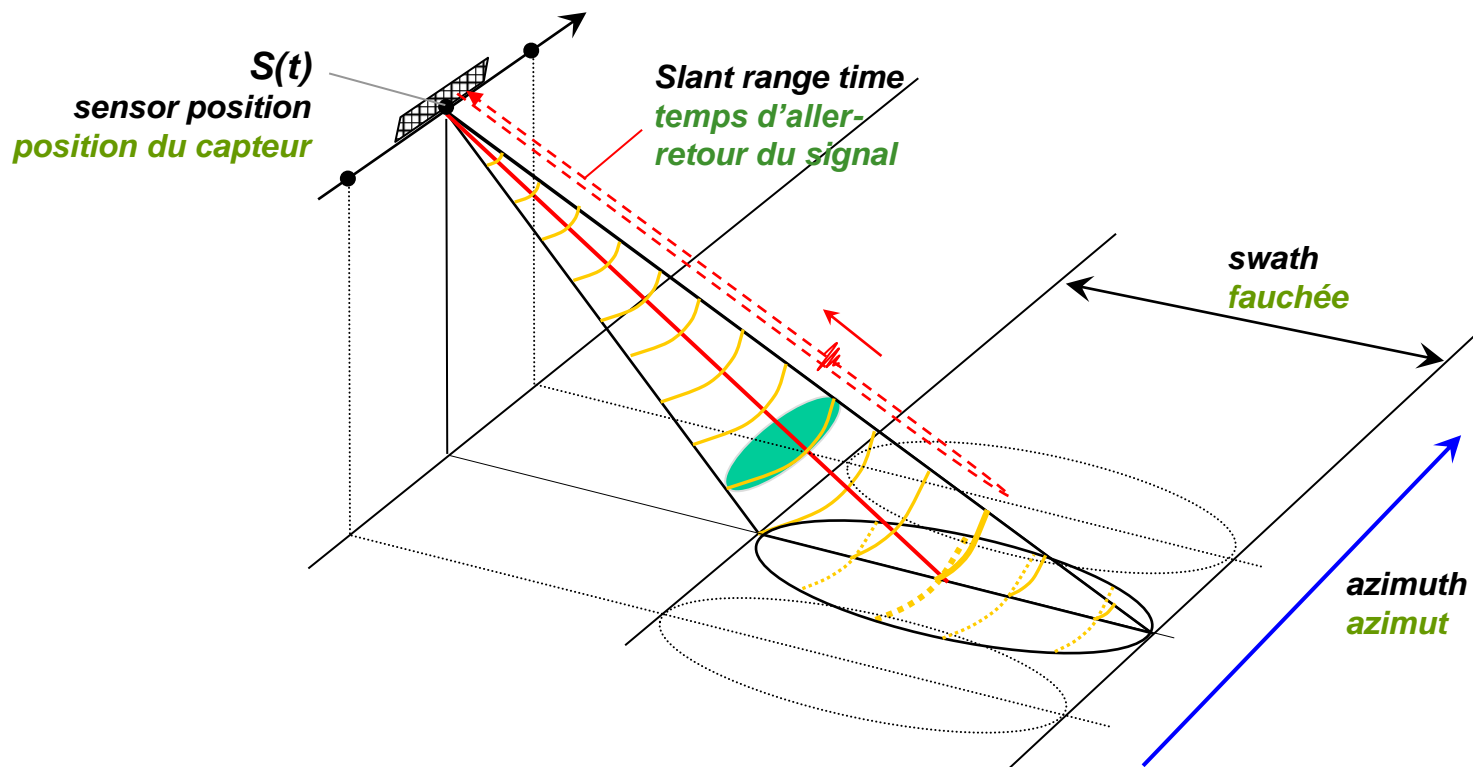
Physique de l'acquisition

RADAR ↔ RAdio Detection And Ranging



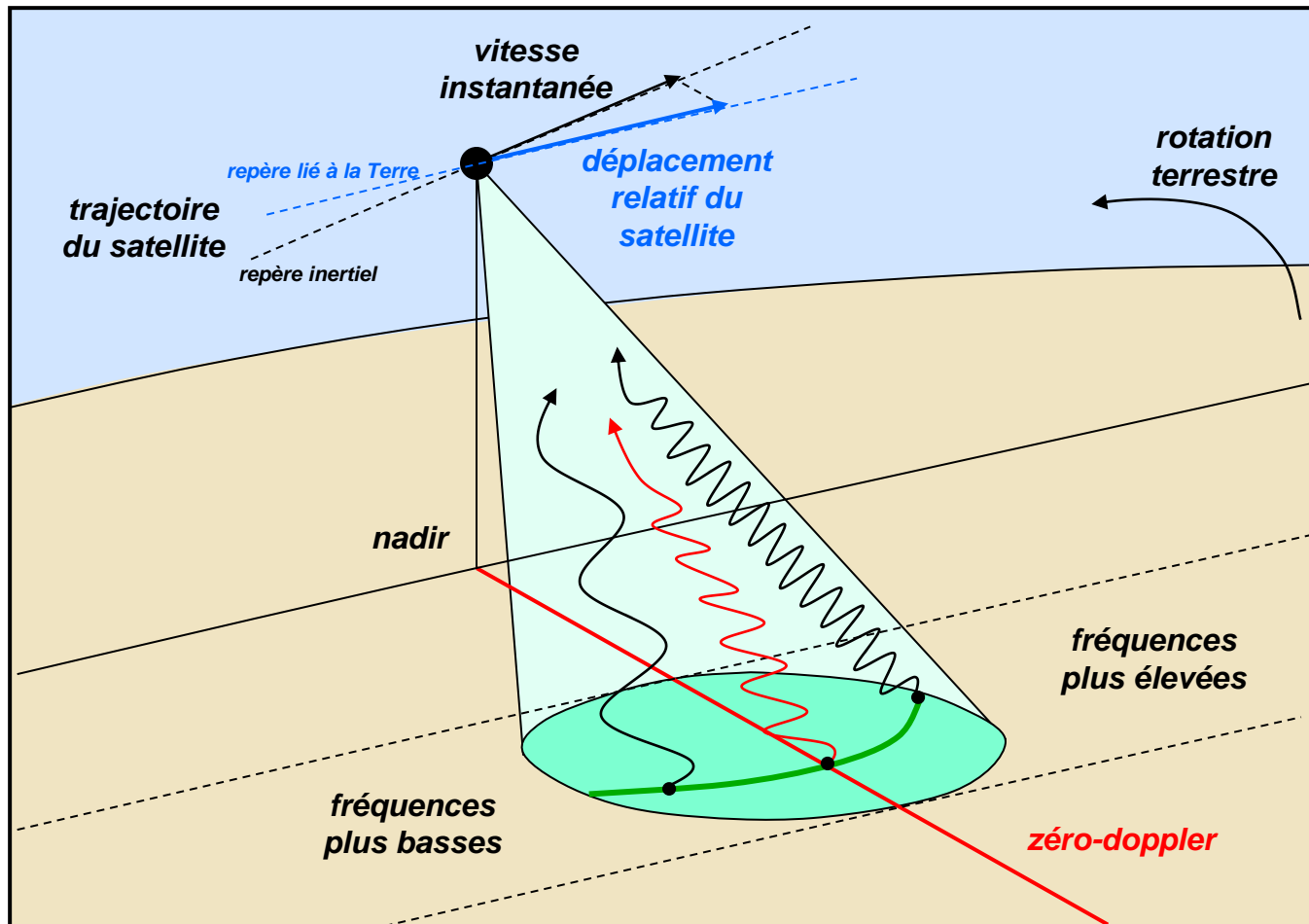


Positionnement en distance (range)





Positionnement en azimut (azimuth)





Fréquence du signal radar

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

(Hz) (m/s) (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

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

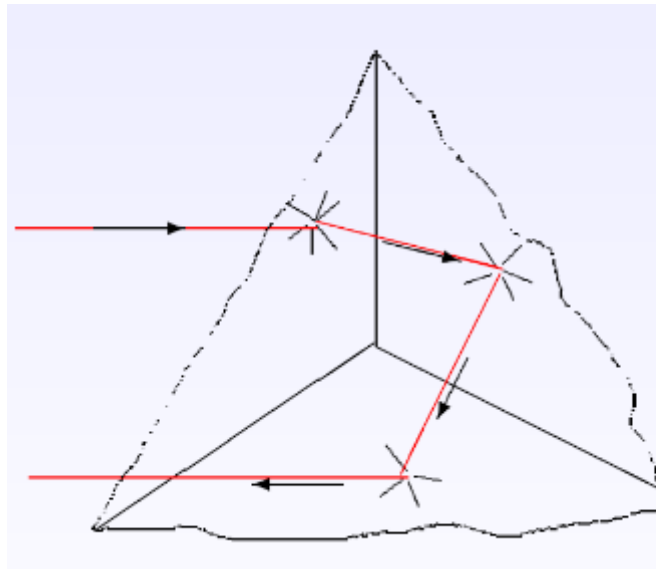
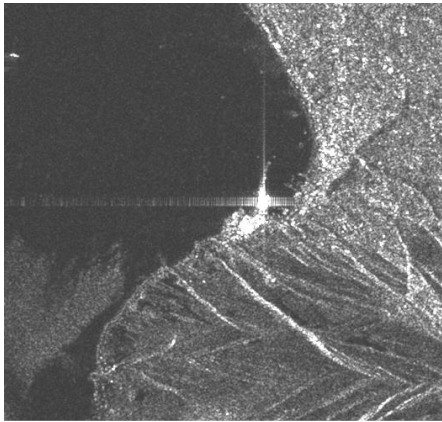


Bande	Fréquence (GHz)	Longueur d'onde (cm)
P	0.255 – 0.390	133 – 76.9
L	0.390 – 1.550	76.9 – 19.3
S	1.550 – 4.20	19.3 – 7.1
C	4.20 – 5.75	7.1 – 5.2
X	5.75 – 10.90	5.2 – 2.7
K	10.90 – 36.0	2.7 – 0.83
Ku	10.90 – 22.0	2.7 – 1.36
Ka	22.0 – 36.0	1.36 – 0.83
Q	36.0 – 46.0	0.83 – 0.65
V	46.0 – 56.0	0.65 – 0.53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

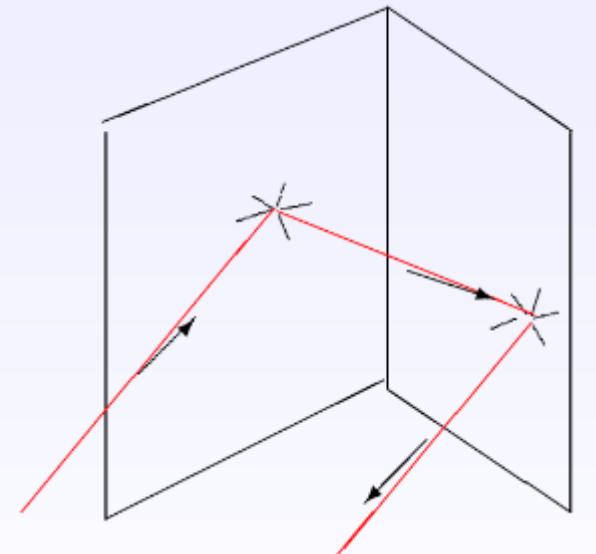
λ > 2 cm - Pénétration des nuages
λ > 4 cm - Pénétration de la pluie
Meilleure pénétration des sols secs



Mécanisme de rétrodiffusion (*backscattering*)



trièdre
(corn-reflector)



bièdre

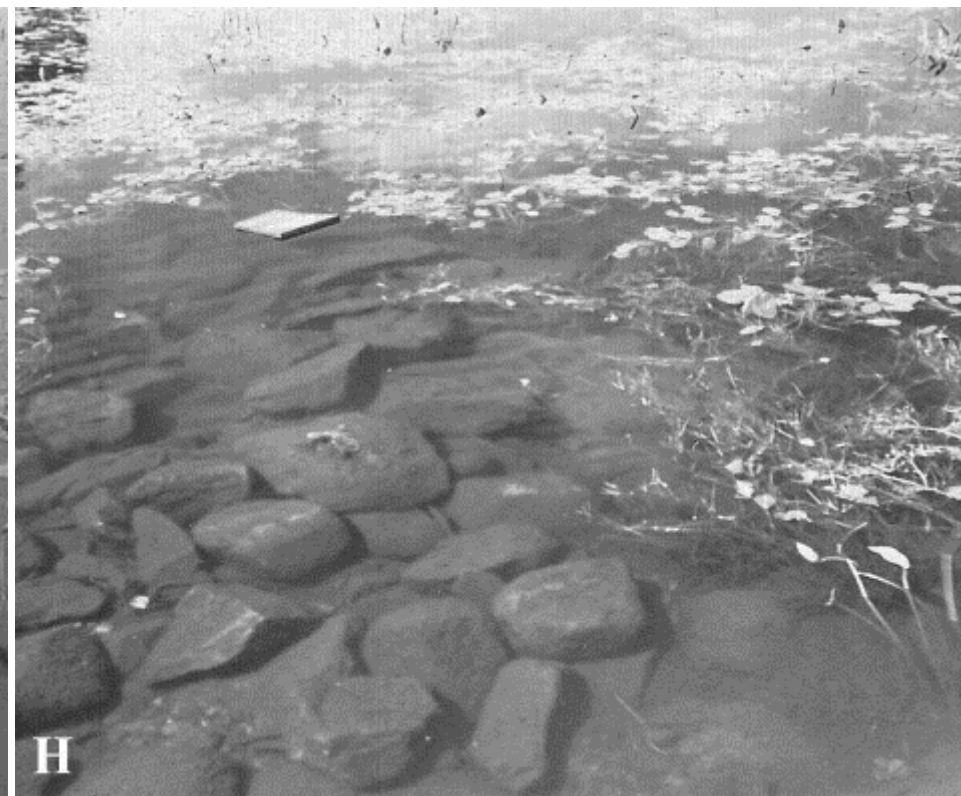
http://smc.cnes.fr/PLEIADES/Fr/PDF/methodo/presPolar_inglada.pdf



La polarisation de la lumière



filtre vertical (V)



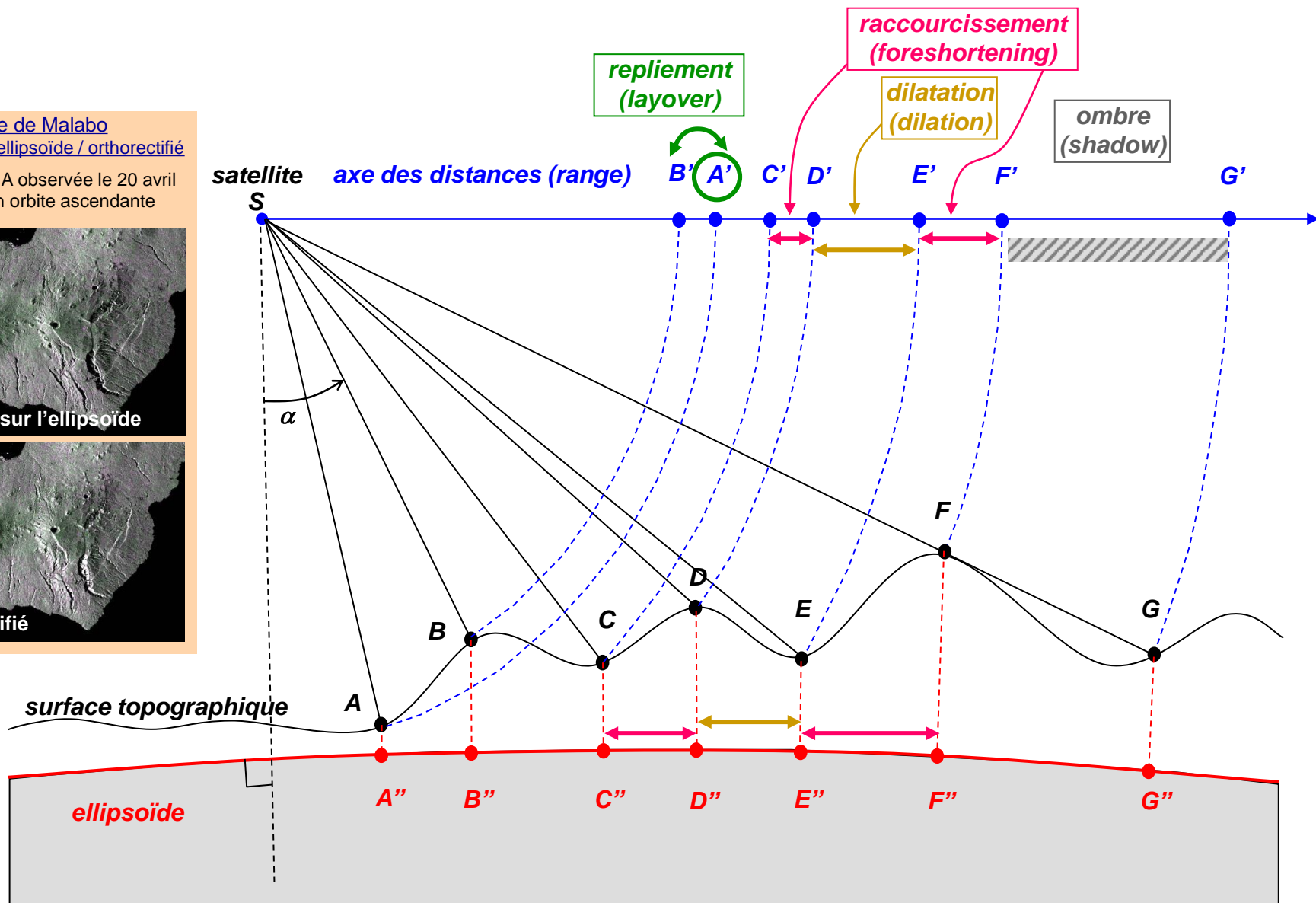
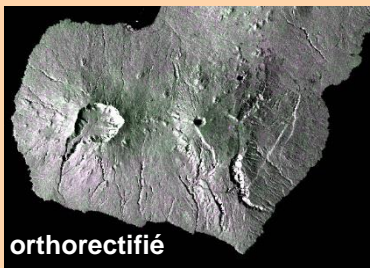
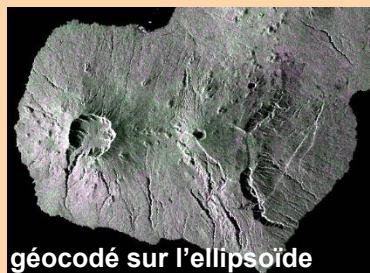
filtre horizontal (H)



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

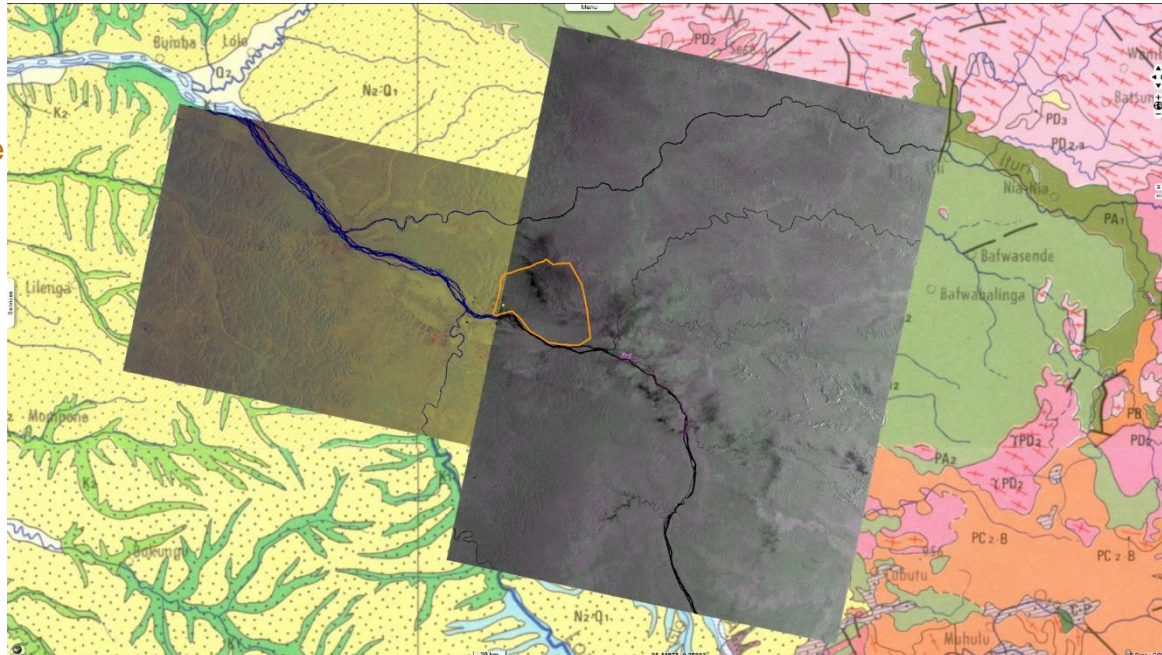
Polarisation

- 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).

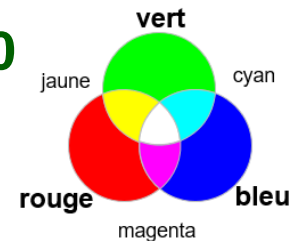
Compositions colorées
- VV,VH,VV à droite et
- VV,VH,NDI(VH,VV) à gauche

vue 2D

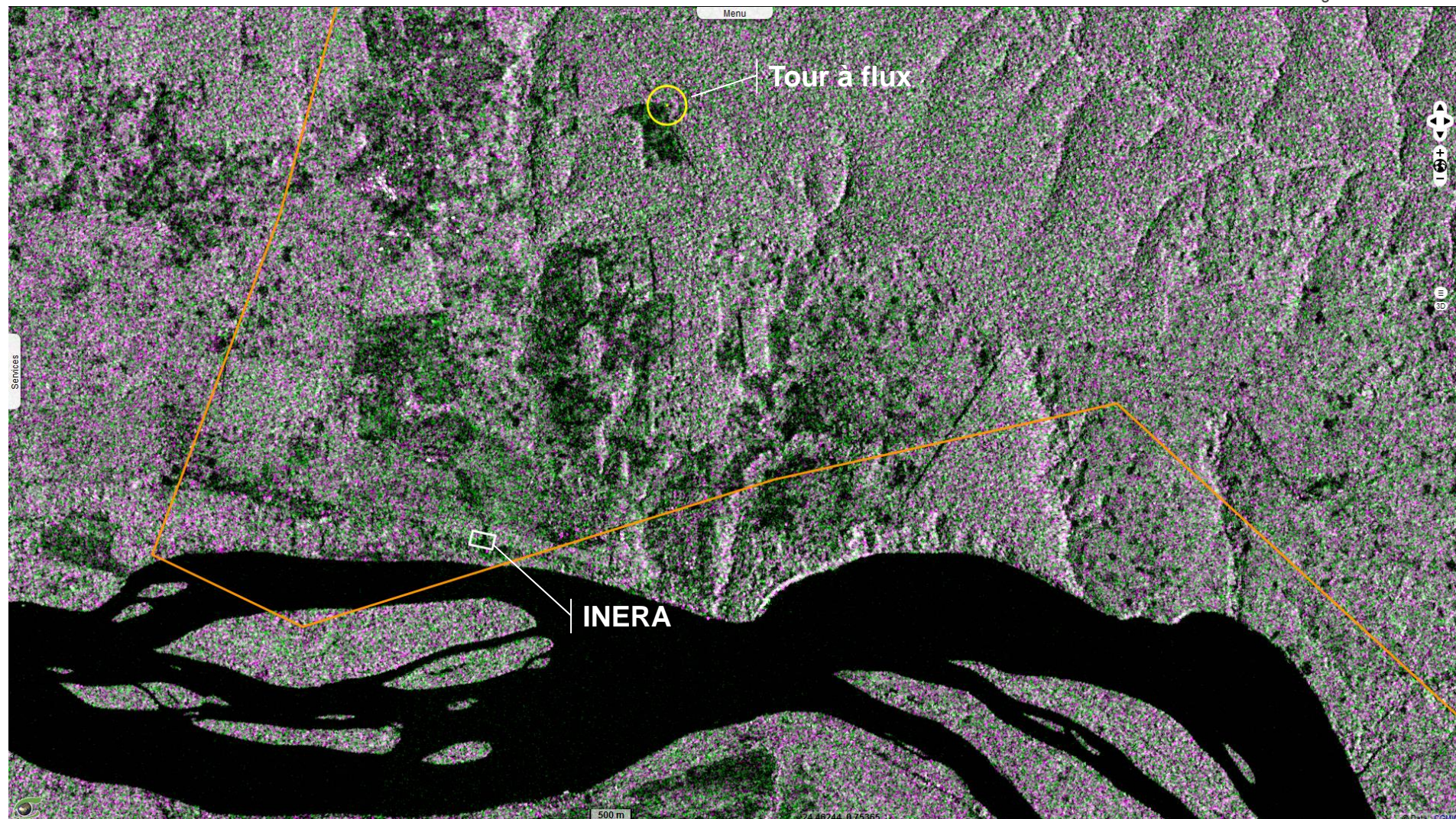




Scènes Sentinel-1A acquises les 24 et 29 février 2020



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

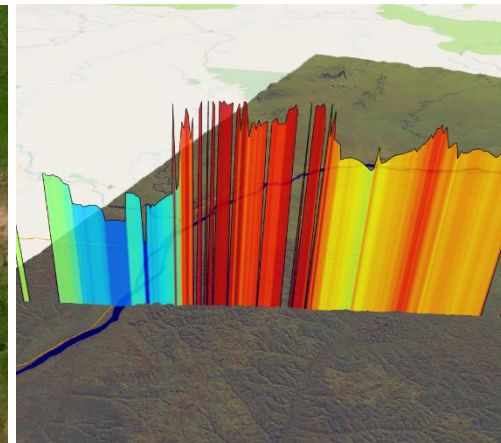
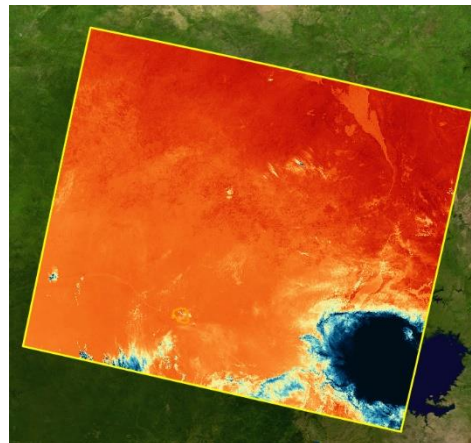
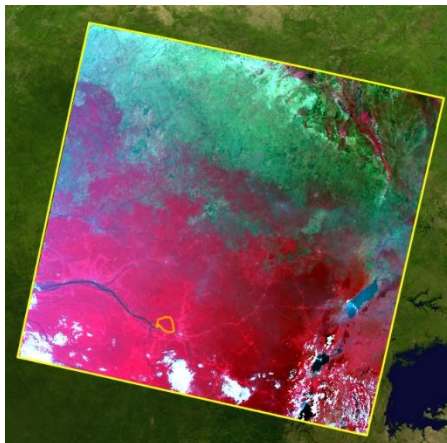
- **OLCI** (*Ocean Land Colour Instrument*) – optique
 - 21 bandes [0.4-1.02] μm
 - DES (GSD) = 300m
 - largeur de fauchée = 1270 km
- **SLSTR** (*Sea and Land Surface Temperature Radiometer*)
 - 9 bandes [0.55-12] μm , NADIR + arrière
 - DES (GSD) = 500m (VIS, SWIR), 1 km (MWIR, TIR)
 - largeur de fauchée = 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

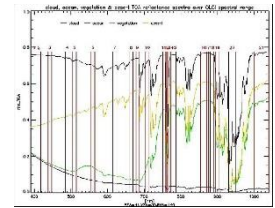
SRAL le 18.11.2019 19:55:04 GMT
et S1A le 20.11.2019 04:01:12 GMT
vue 3D





Sentinel-3 OLCI – Bandes spectrales

See fig.48 of
[eoPortal Directory](https://sentinel.esa.int/web/sentinel/user-guides/sentinel-3-olci/resolutions/radiometric)



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



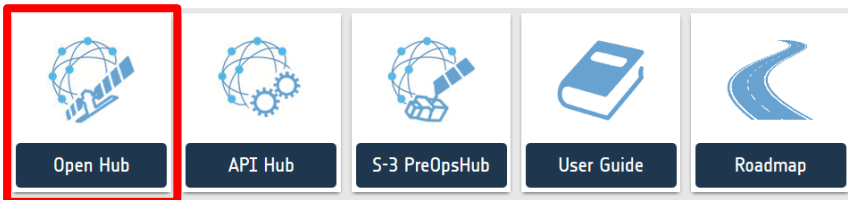
Infrastructures Sentinel

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

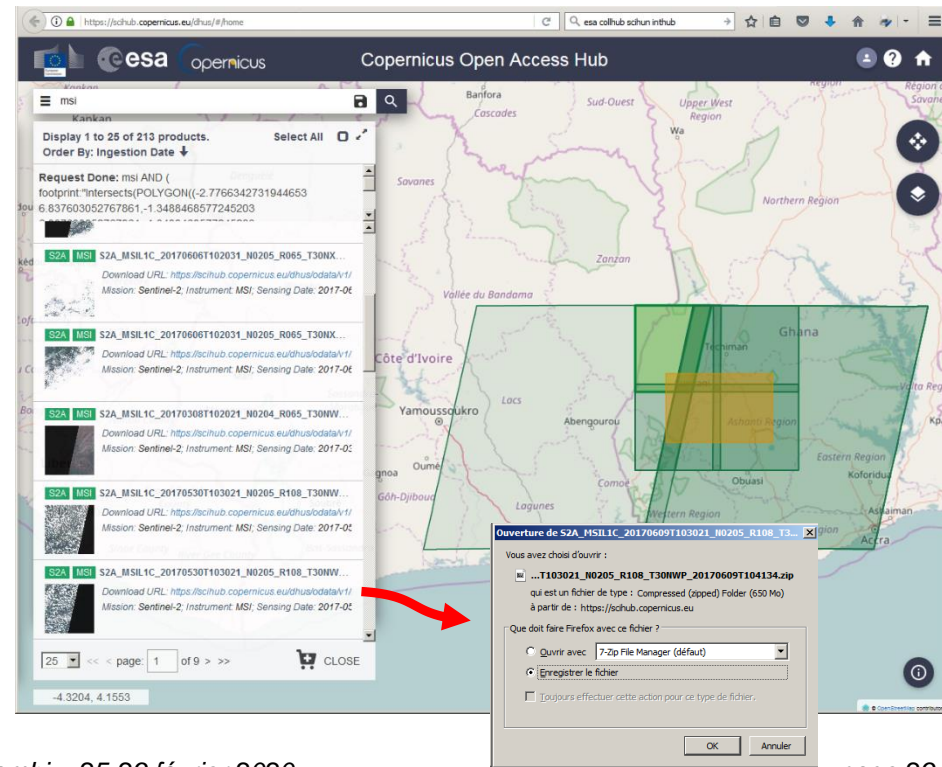
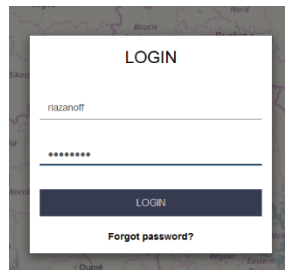


Copernicus Open Access Hub (COA)

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



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





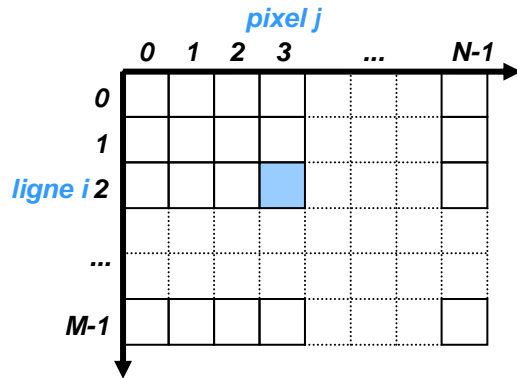
Traitement d'images

Histogramme, stretching linéaire

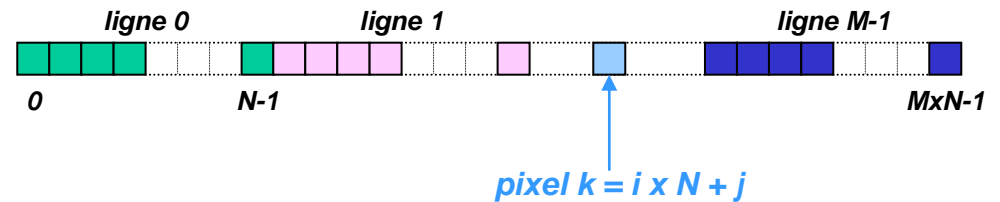


Notion de « distribution radiométrique »

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

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

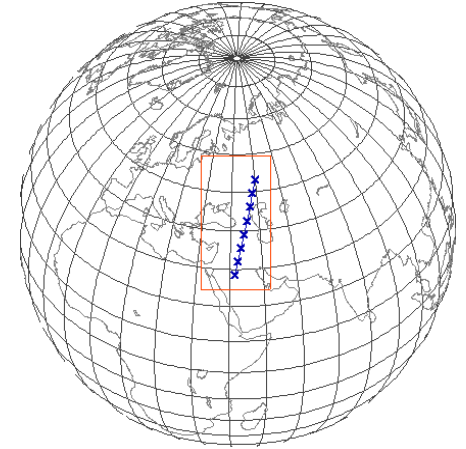
représentation adoptée
dans le cours

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 $R(i,j) \in [1,255]$

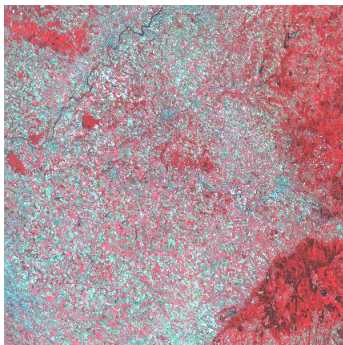
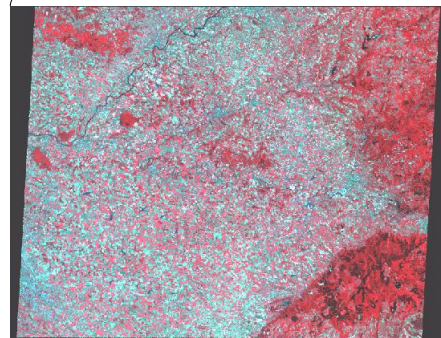
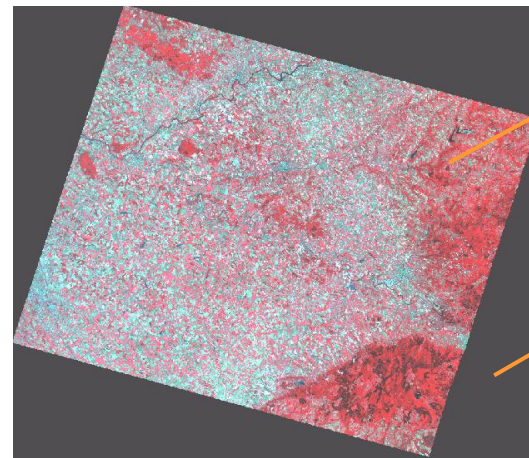


image acquise par le satellite SPOT



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

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

mesure la luminosité



girl.r

girl.g

girl.b



m = 180,22

σ = 49,05

m = 99,05

σ = 52,88

m = 105,41

σ = 34,06

➤ Variance

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

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

mesure la dispersion
des valeurs (contraste)

➤ Écart-type

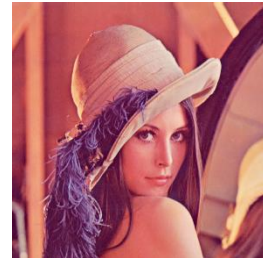
$$\sigma = \sqrt{V} = \sqrt{\frac{1}{M \times N} \times \sum_{i=0}^{M-1} \sum_{j=0}^{N-1} (R(i, j))^2 - (\bar{m})^2}$$



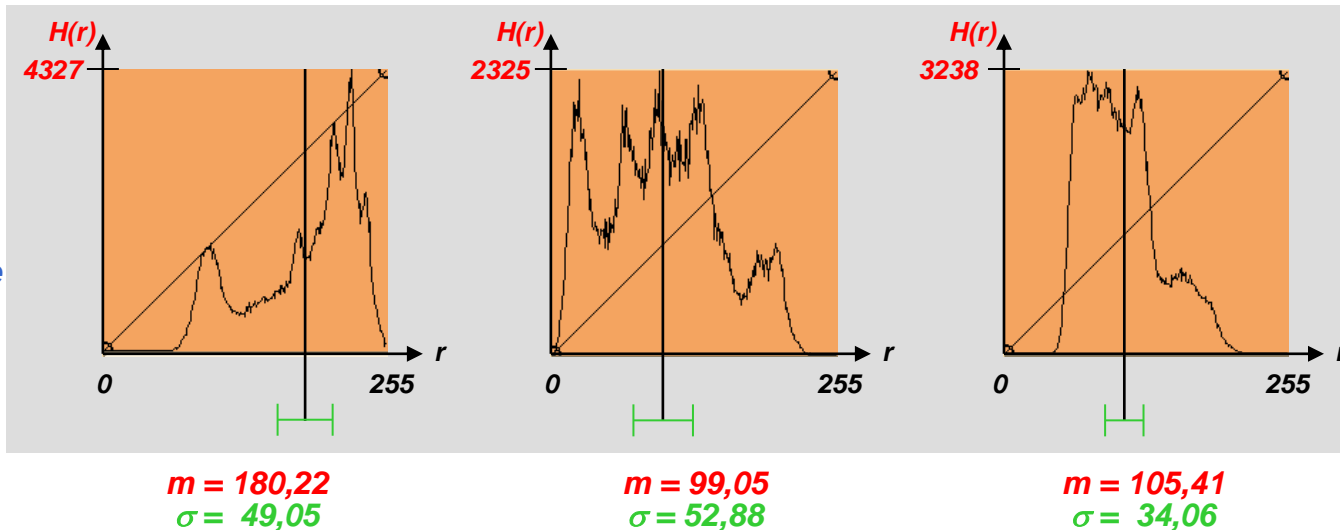
Histogramme

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

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



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

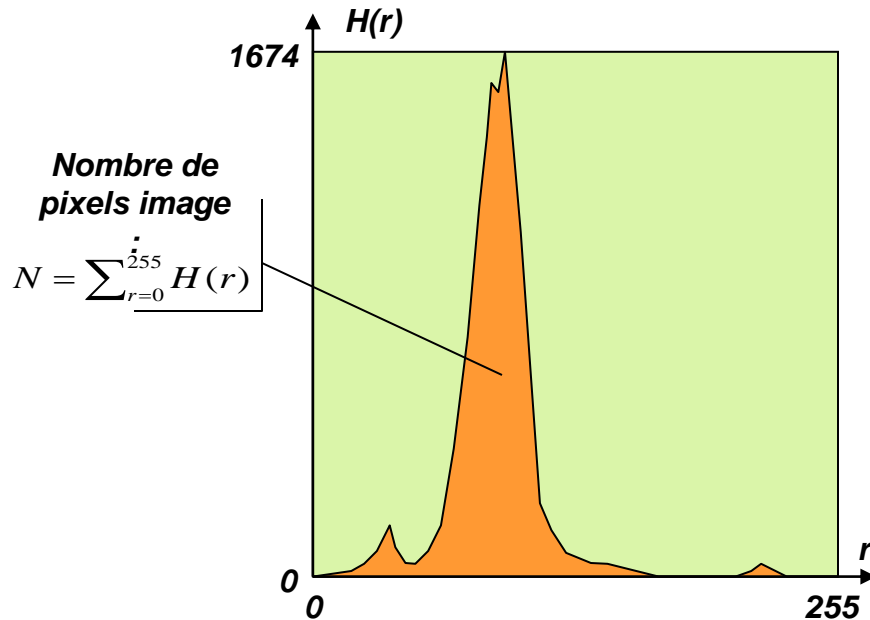




Stretching linéaire automatique

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

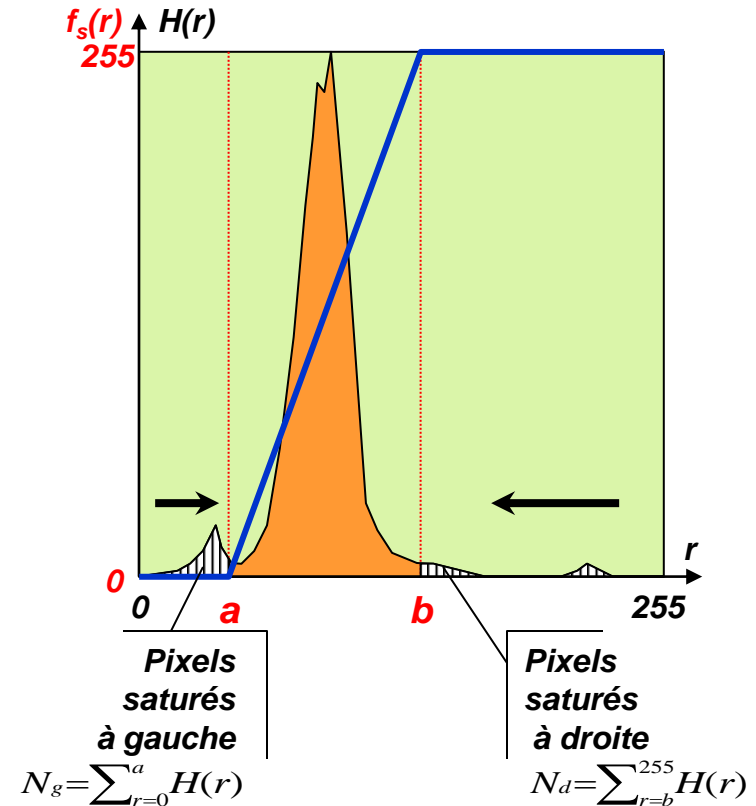
Algorithme: Calculer la saturation à gauche et à droite de l'histogramme



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



FLEGT Watch



Organisation du projet

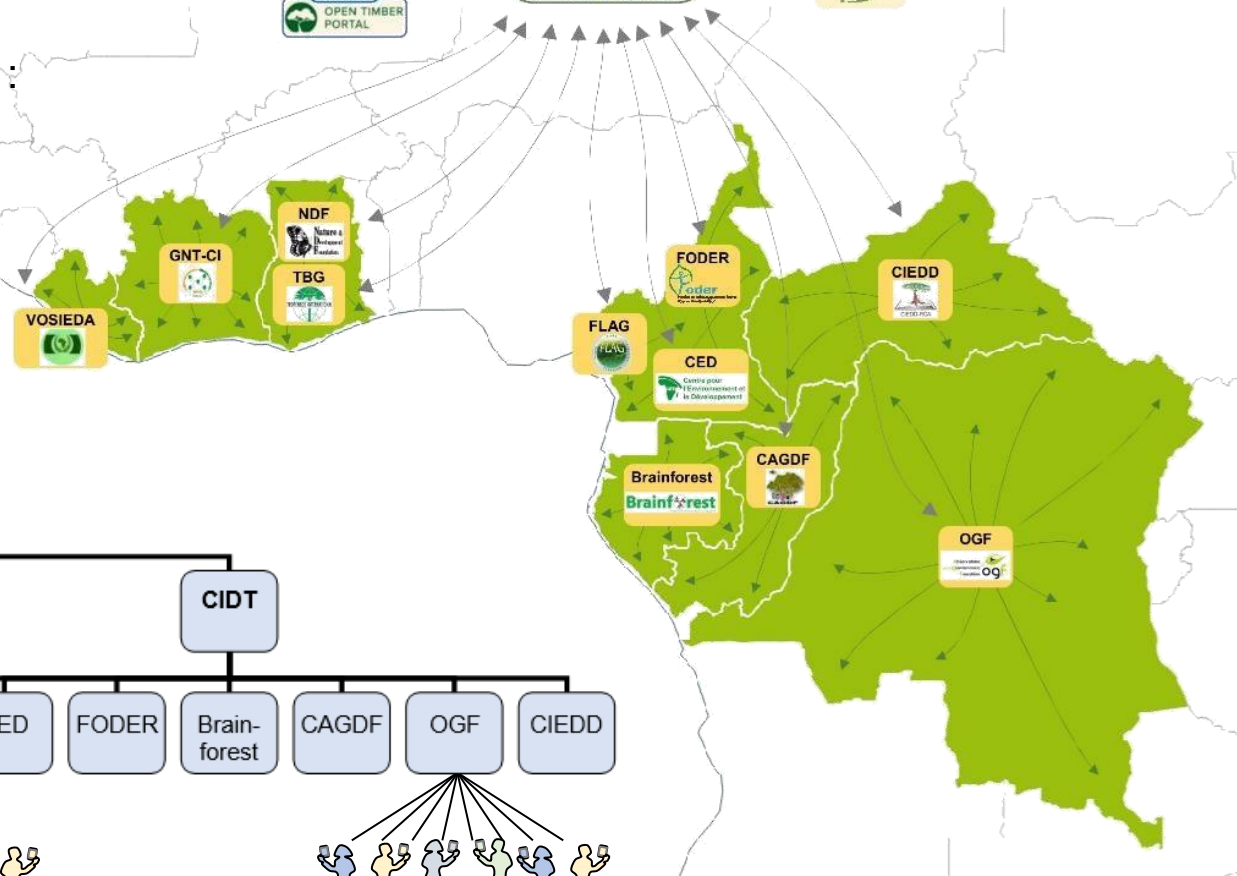
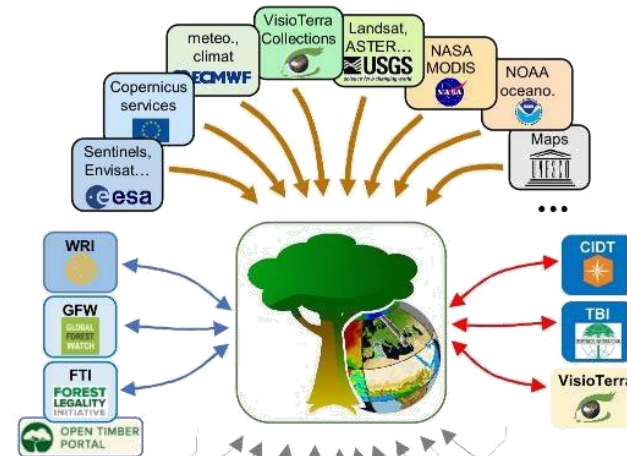
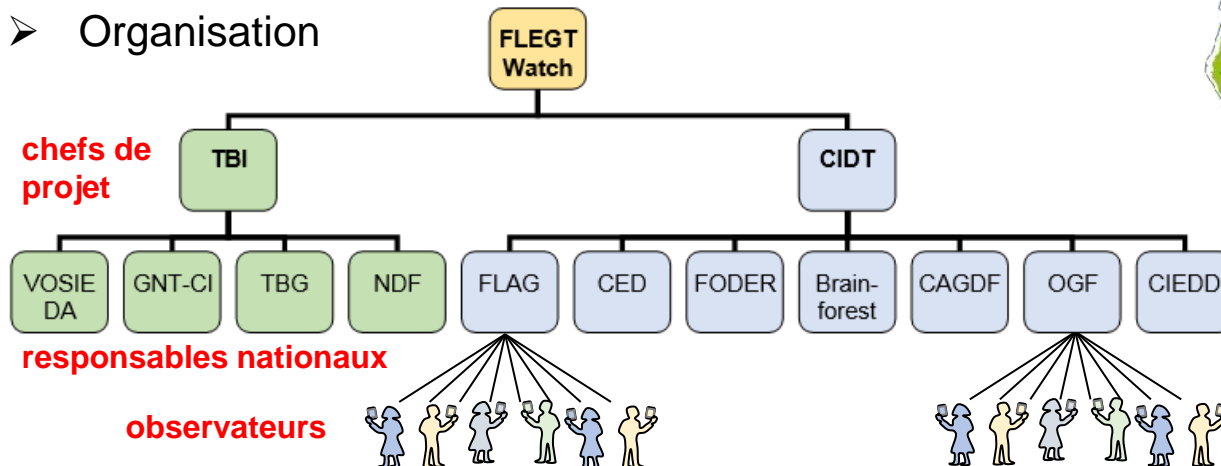
- “FLEGT Watch” offre les mêmes services aux deux sous-régions:

- ❑ 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

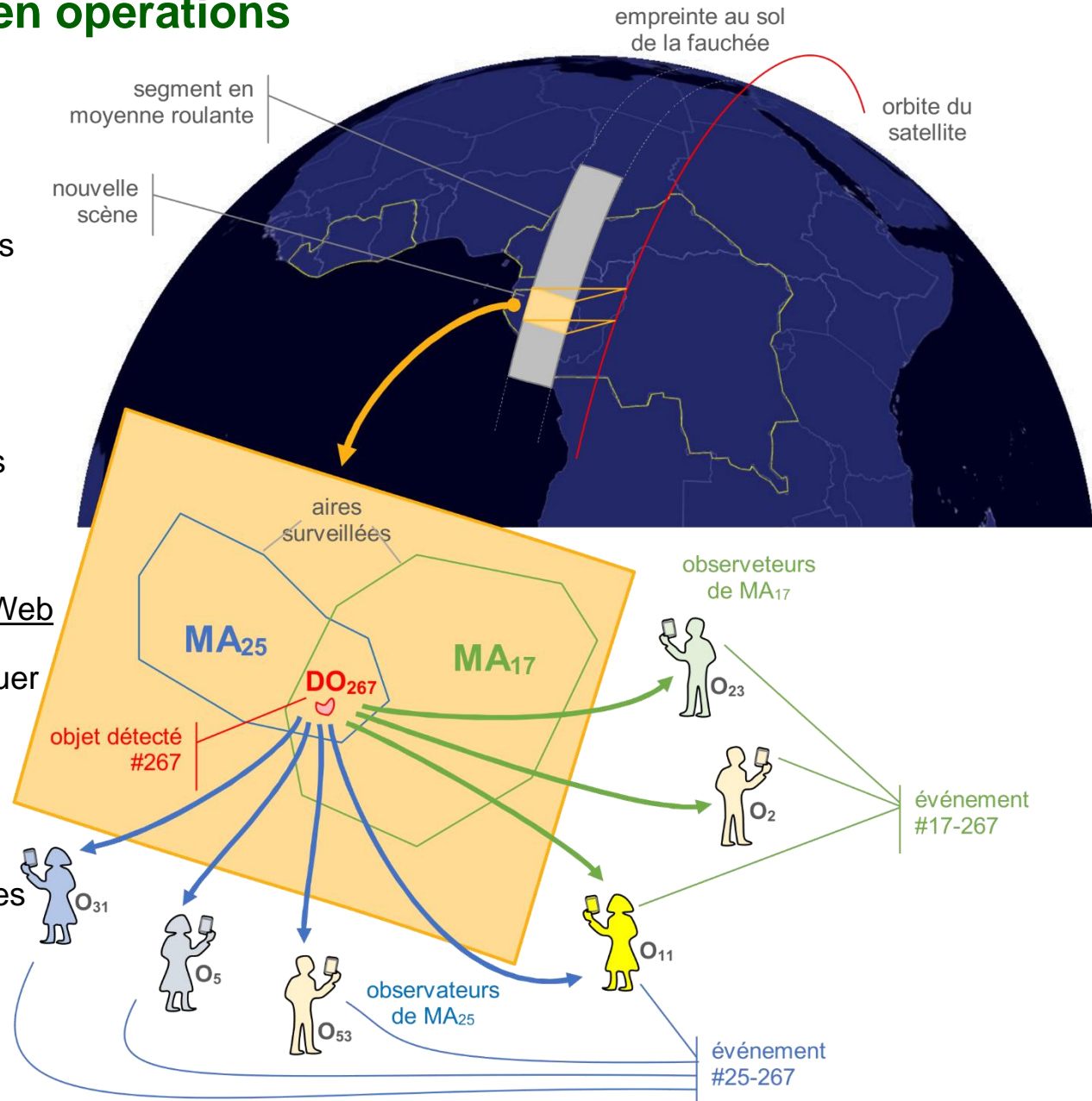
- Organisation





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

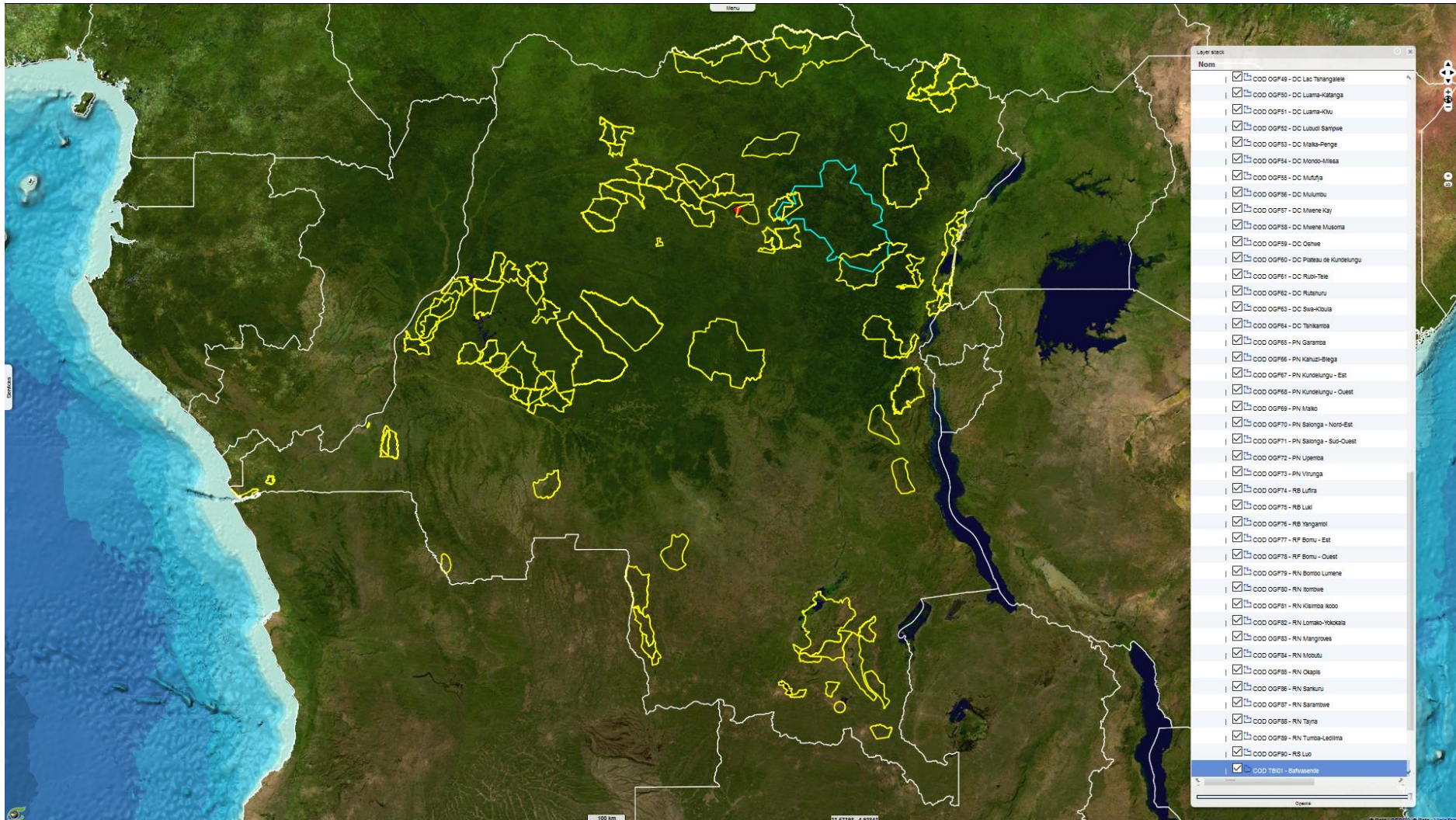


Absent	Prénom	NOM	Institution	E-mail	TELEPHONE
	Joseph	BABILA NGWAITO	INERA	babilajoseph6@gmail.com	+243 (0) 998 609 354
	Henry	BADJOKO DJUMA	INERA	hbadjoko@gmail.com	+243 (0) 993 044 528
	Timothée	BESISA NGUBA	ERAIFT	timnguba@gmail.com	+243 (0) 817 669 680
	Ambroise	KAKINGA WATANGABO	INERA	kakingaambroise@gmail.com	+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 NDIPO	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 Flegt Watch web application on the left and a Google Earth Pro window on the right, both showing mission data for the 'Formation Yangambi Pôle Scientifique (YPS)' mission.

Flegt Watch Web Application:

- Missions:** COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@gn
- Mission:** Formation Yangambi Pôle Scientifique (YPS) / fleght
- Observations:** 1-25 of 57
- Observation List:**
 - Timothée et Serge au départ de la descente du fleuve
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 14:36:11
 - Vidéo de départ de Kisangani
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 14:54:36
 - MP4** Ilots de verdure en surface de la rivière Tshopo
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 14:58:18
 - Palmeraies dans les propriétés aux alentours de Kisangani
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:01:15
 - La vedette ralentit à proximité d'une pirogue
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:04:15
 - Confluence avec la rivière Lindi
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:19:03
 - Bac Simi simi
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:22:00
 - Filets de pêcheurs sur la rive droite de la rivière Tshopo
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:25:04
 - Habitations sur la rive droite de la rivière Tshopo
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:26:27
 - Confluence avec le fleuve Congo
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:28:13
 - L'immensité du fleuve Congo
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:30:27
 - Balise de navigation
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:32:45
 - Pirogues sous les frondaisons
fleghtwatch@visioterra.fr
2020/02/24 15:37:59

Google Earth Pro:

- Map:** Shows the Yangambi River and surrounding area. A red line indicates the mission route. Numerous observation points are marked with red diamonds and labeled (e.g., Obs 13, Obs 14, Obs 15, Obs 16, Obs 17, Obs 18, Obs 19, Obs 20, Obs 21, Obs 22, Obs 23, Obs 24, Obs 25, Obs 26, Obs 27, Obs 28, Obs 29, Obs 30, Obs 31, Obs 32, Obs 33, Obs 34, Obs 35, Obs 36, Obs 37, Obs 38, Obs 39, Obs 40, Obs 41, Obs 42, Obs 43, Obs 44, Obs 45, Obs 46, Obs 47, Obs 48, Obs 49, Obs 50, Obs 51, Obs 52, Obs 53, Obs 54, Obs 55, Obs 56).
- Obs 13:** null
- Resource url:** [Vers ce lieu - À partir de ce lieu](#)
- Image Landsat / Copernicus:** 22.2 km
- Google Earth:** lat 0.573681° long 24.955408° élév. 0 m altitude 95.74 km



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 Flegt Watch web interface on the left and a Google Earth Pro window on the right, both showing mission data for Serge RIAZANOFF.

Flegt Watch Interface:

- Missions:** COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@gn
- Mission:** Mission Tour à flux - Serge RIAZANOFF / flegtwatch
- Observations:** 2-26 of 26
- Observation List:**
 - Milésia laurentii (2020/02/28 11:57:56)
 - Ouverture pour le futur verger (2020/02/28 12:00:29)
 - 3GP Interview du Directeur du Centre de Recherche expliquant la présence du chantier (2020/02/28 12:04:07)
 - Chantier tracé par les prêtres de la paroisse (2020/02/28 12:04:43)
 - Paroisse de Sacré Coeur de Yangambi (2020/02/28 12:05:23)
 - Route de Yangambi à Kisangani (2020/02/28 12:06:14)
 - 3GP Interview de M. Gaston LIMBA KIMWANGA sur les plantations (2020/02/28 12:10:39)
 - Belutia (2020/02/28 12:13:38)
 - 3GP Interview de Paulin (2020/02/28 12:14:48)
 - Retour par la route RP408 (2020/02/28 12:15:50)
 - Bâtiment administratif de l'INERA, lieu de formation en cours de réfection (2020/02/28 12:22:45)
 - Photo des participants devant le bâtiment administratif de l'INERA (2020/02/28 12:23:49)
 - Photo de fin de mission devant bâtiment administratif de l'INERA (2020/02/28 12:25:38)

Google Earth Pro Interface:

- Map:** Shows a satellite view of the area around the INERA building. A red line indicates the mission path, with observation points labeled Obs 1 through Obs 18. A scale bar indicates 100 m.
- Obs 17:** A photo of a large tree, labeled "null".
- Coordinates:** 24.46105, 0.76809
- Date:** 2011
- Altitude:** 1.03 km



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

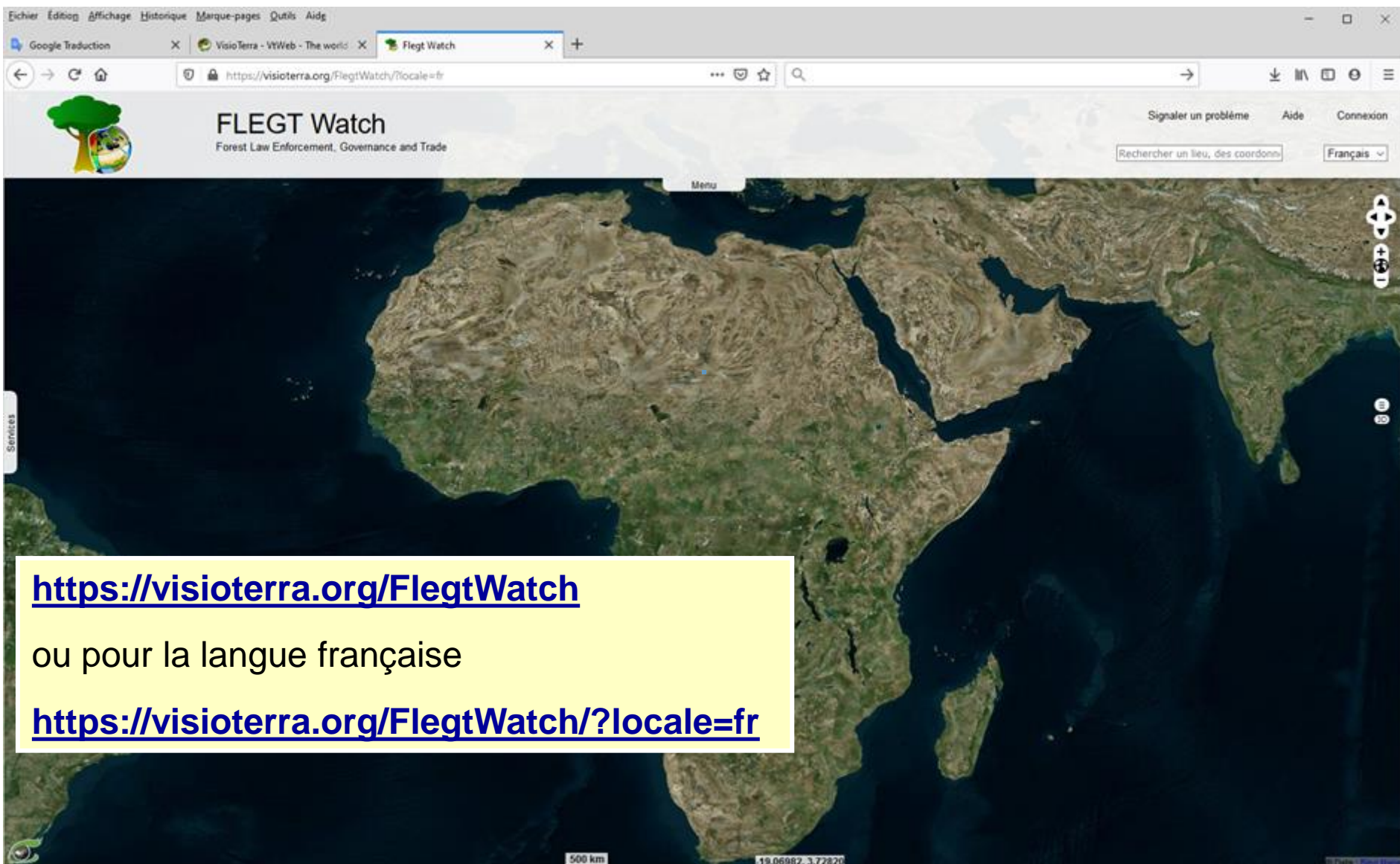


FLEGT Watch Web

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

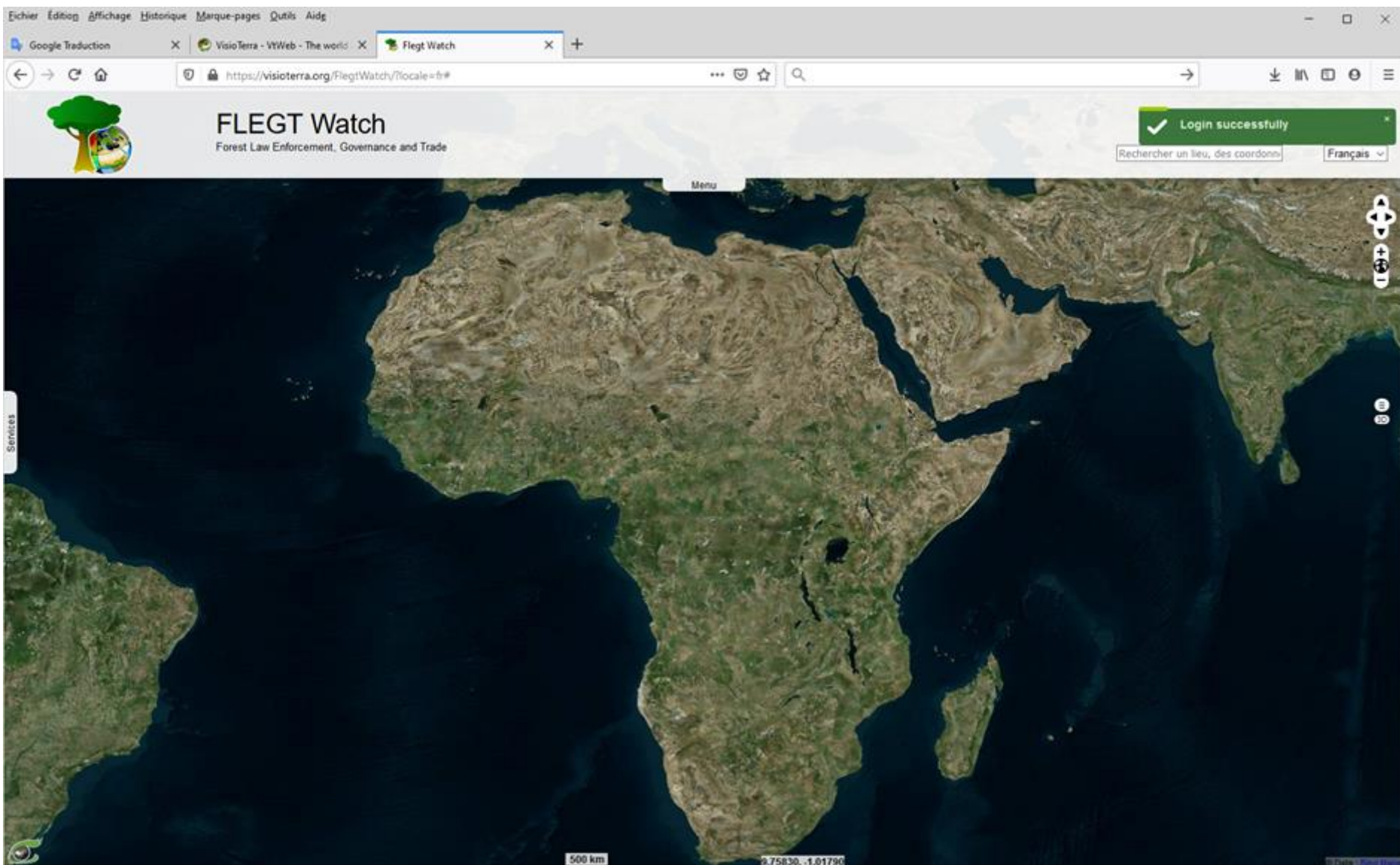
Identifiant (email) :

Mot de passe :

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

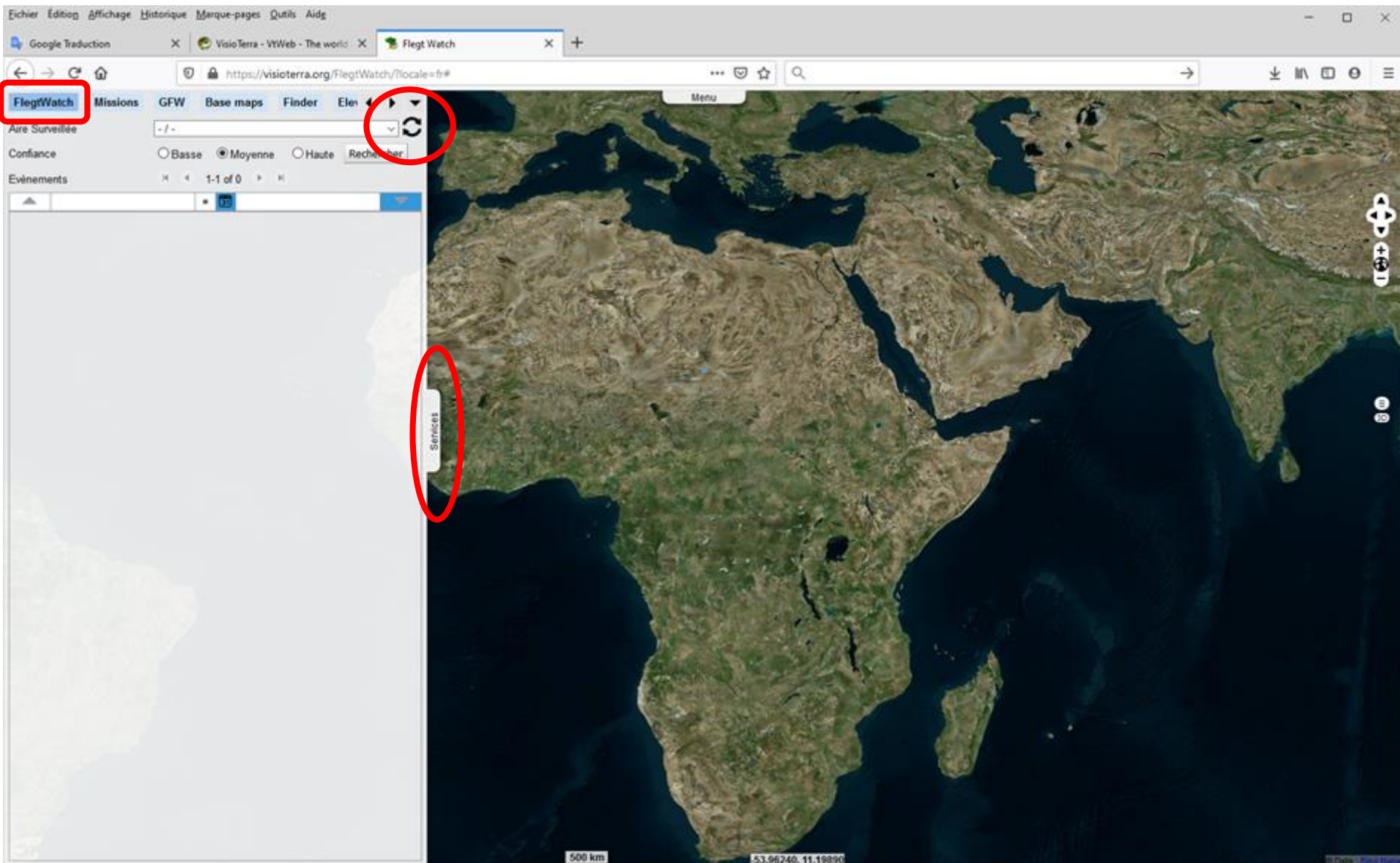


Vérifier que son e-mail et mot-de-passe ont été acceptés





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





Sélectionner une de vos « aires à surveiller »

Echier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

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

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

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Etes Menu

Aire Surveillée

Confiance

Événements

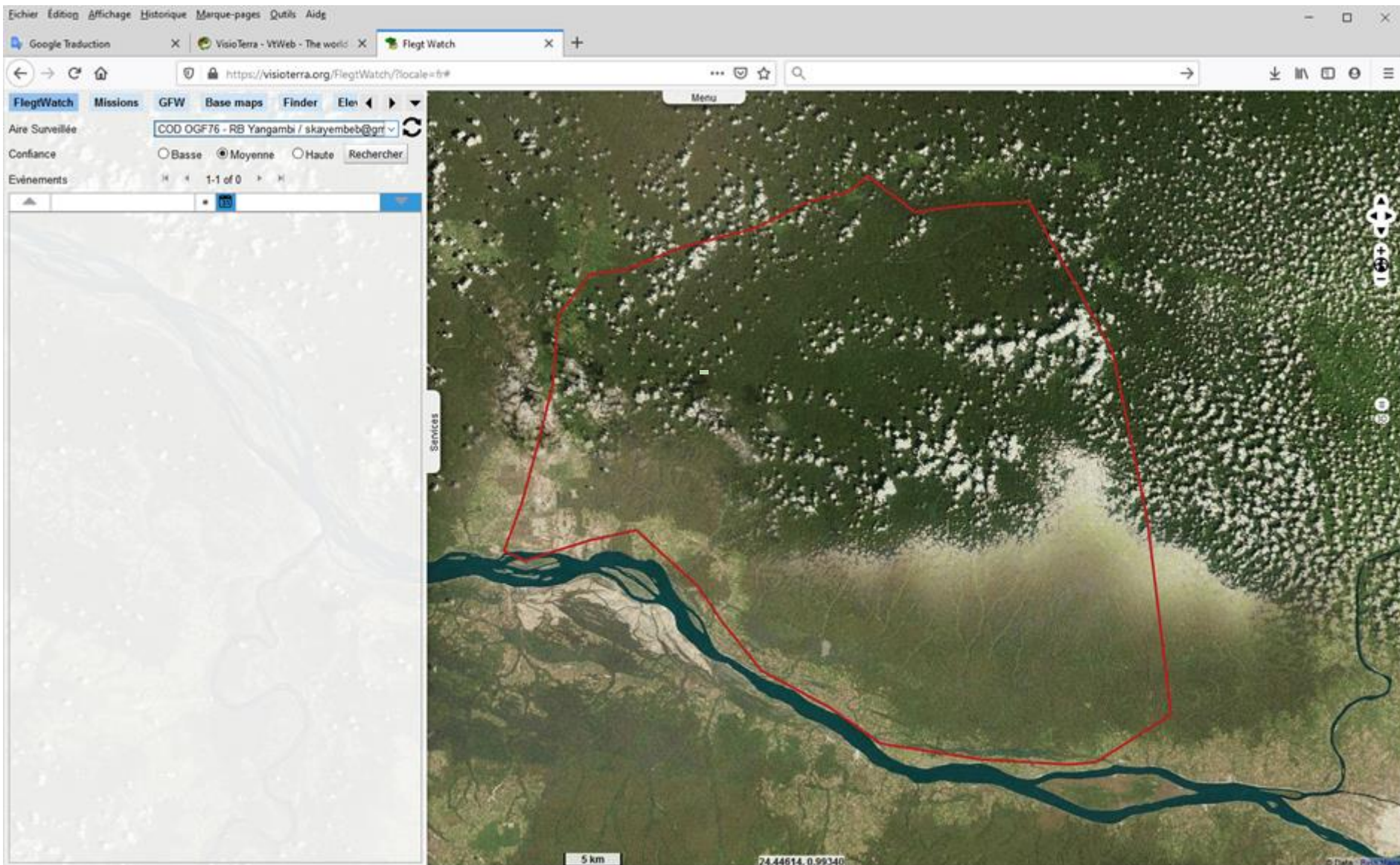
CGO ADM01 - Cabinda / zhoun.najoui@visioterra.fr
CIV GNTCI01 - FC Bossematie / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI02 - FC Cavally / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI03 - FC Goin Debe / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI04 - FC Mabi / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI05 - FC Téné / hyaokokore@gntci.org
CIV GNTCI06 - 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

500 km 29.12241, 37.80331

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



On voit le polygone de son “aire à surveiller”





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 OGE 16 - RB Yangambi / skayerdeb@gnr

Confiance ☐ Basse ☒ Moyenne ☐ Haut Rechercher

Evénements 1 of 0

Aucun événement 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 »

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)

#	Event	Confiance	Observateur
#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	-10 (1)	
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)	



Sélectionner un événement → radar du jour

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 Ele

Aire Surveillée COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@grr

Confiance Basse Moyenne Haute Rechercher

Événements 1-25 of 550

#	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	COD OGF76 - RB Yangambi	
#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	-
#697202	Event	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44	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)

The screenshot shows the Flegt Watch web application interface. The left sidebar displays a list of events for the area 'COD OGF76 - RB Yangambi'. The main map area shows a radar image with a yellow polygon highlighting a specific area. A red circle highlights the 'Before' button in the event details window for event #697203.

Event	Description	Score
#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	-
Event #697202	Forest cover change - 2020/03/07 04:00:44	-10 (1)



Sélectionner un événement – Carte optique THR

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 !

The screenshot displays the FlegtWatch interface. On the left, a table lists forest cover change events for the region 'COD OGF76 - RB Yangambi'. The table includes columns for event ID, description, date, and a change indicator (smiley face and percentage). The event #697203 is highlighted in blue. On the right, a satellite map from Bing Maps shows the same area, with a yellow polygon outlining a specific region. A pop-up window for event #697203 is open, showing the date '2020/03/07 04:00' and a 'Background' selection button, which is circled in red. The map also shows a scale bar (100 m) and coordinates (24.48349, 0.88663).

#	Event	Date	Change
#696985	COD OGF76 - RB Yangambi	-10 (1)	
Event #696984	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)	
COD OGF76 - RB Yangambi			
Event #696983	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)	
COD OGF76 - RB Yangambi			
Event #696982	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)	
COD OGF76 - RB Yangambi			
Event #696981	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)	
COD OGF76 - RB Yangambi			
Event #696980	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	0 (1)	
COD OGF76 - RB Yangambi			
Event #696979	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	10 (1)	
COD OGF76 - RB Yangambi			
Event #696978	Forest cover change - 2020/03/07 04:01:09	-10 (1)	
COD OGF76 - RB Yangambi			
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	-10 (1)	
COD OGF76 - RB Yangambi			



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 (😞)

Event #697203 - Forest cover change

2020/03/07 04:00 - Now

1 0 0

100 m 24.48452, 0.88731



Visualiser et contrôler le « *layer stack* »

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 Elev

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	
#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

Menu

3D

Layer stack

Nom

- 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

Event #697203 - Forest cover change

2020/03/07 04:00 - Now

1 0 0

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 X VisioTerra - VtWeb - The world X Flegt Watch X +

← → ↻ 🏠 🔍 https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr 🔍 tarif lettre

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Elevations Menu

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 X VisioTerra - VtWeb - The world X Flegt Watch X +

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 fleuve flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 10:36
- Panorama du fleuve flegtwatch@visioterra.fr 2020/02/28 10:37
- Panorama du fleuve 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 l'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 l'acheminement 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

Michel Lokonda / lokondomichel19@gmail.com

Services

100 m 24.43418, 0.92309 © Data : Bing Maps



Missions de terrain – Sélectionner une observation

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction X VisioTerra - VtWeb - The world X Flegt Watch X IMG_20200228_130006_compressed X +

← → ↺ ↻ 🔍 https://visioterra.org/FlegtWatch/?locale=fr 🔍 tarif lettre ⬇ ⌵ 📄 🔍 ☰

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Elei ⏪ ⏩ ⏴ ⏵

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
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
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
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

Services

Menu

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

100 m 24.46299, 0.76139 © Data : Bing Maps



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



Missions de terrain – Générer un rapport de mission

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction X VisioTerra - VtWeb - The world X Flegt Watch X IMG_20200228_130006_compressed X +

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

FlegtWatch Missions GFW Base maps Finder Ele

Aire Surveillée COD OGF76 - RB Yangambi / skayembeb@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
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
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
Interview du Directeur du Centre de Recherche exp
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 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>

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

Google Traduction X VisioTerra - VtWeb - The world X Flegt Watch X FlegtWatch - Rapport de mission X +

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

orthographe icône

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/d652c2c31f64228b0eb6235794851d/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/0ba47e81ba5c4ec6ac0c9b0ca55c3f/IMG_20200228_113707_compressed.jpg

100 m 24.46299, 0.76139

© Data : Bing Maps



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.



Merci de votre attention.

Questions ?



VisioTerra

Serge RIAZANOFF

Director

serge.riazanoff@visioterra.fr

www.visioterra.fr