

Atelier national Maroc

Téléformation sur l'utilisation des services de surveillance de l'agriculture saisonnière et le prélèvement d'eau en Afrique du Nord

Ouafae KARIM

Directrice de AfEOS

ouafae.karim@africa-eo-services.ma

www.africa-eo-services.ma

Zhour NAJOUJ

zhour.najoui@africa-eo-services.ma

Serge RIAZANOFF

Directeur de VisioTerra

serge.riazanoff@visioterra.fr

www.VisioTerra.fr

Adnane LABBACI

labbaciadnane@gmail.com

Malick DIAGNE

mdiagne@georiskafric.org





Table des matières

1. Présentation de AfEOS et de ses partenaires

- AfEOS
- Ses partenaires

2. Présentation de MISBAR

- MISBAR, héritier de VtWeb
- Principes du « Relais de traitement des données » (*Data Processing Relay*)
- Présentation interactive des services de MISBAR

3. Présentation des données de terrain et du SIG Maroc

- Le SIG QGIS du Maroc v1
- Porter les couches de MISBAR à QGIS

4. Présentation de l'analyse de quelques parcelles

- Syntaxe des noms de parcelle
- 4 parcelles Plaine de Souss dans la zone pilote définie par l'OSS (agrume, olivier, aubergine, luzerne)
- 4 parcelles dans la région de Kénitra définies par le CRAFT-LF (haricot sec, riz, betterave, blé ordinaire)
- Discussion / questions aux experts du Maroc

5. Gérer les utilisateurs et les groupes

- S'enregistrer, quel profil, quelle communauté...
- Créer son site, le partager

6. Les développements logiciels en cours et vos spécifications

- Développements de MISBAR en cours
- Vos spécifications - géoservices, tableaux de bord, bulletins périodiques

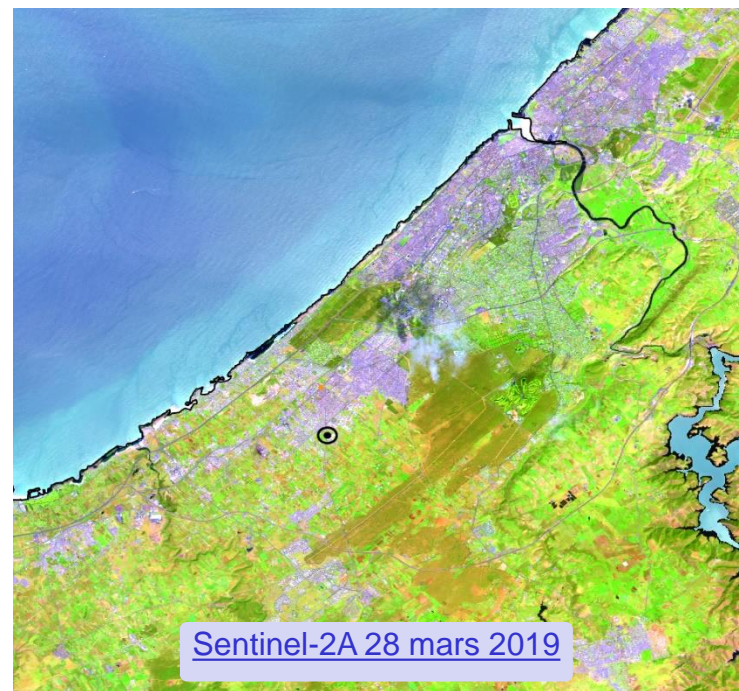
7. Préparer ensemble nos prochains travaux

- Vos parcelles et vos données de terrain
- Première analyse de vos sites

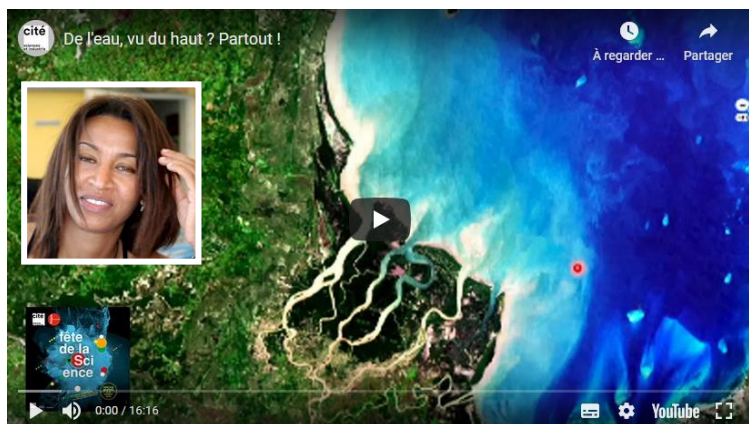
Session 1

Présentation de AfEOS et de ses partenaires

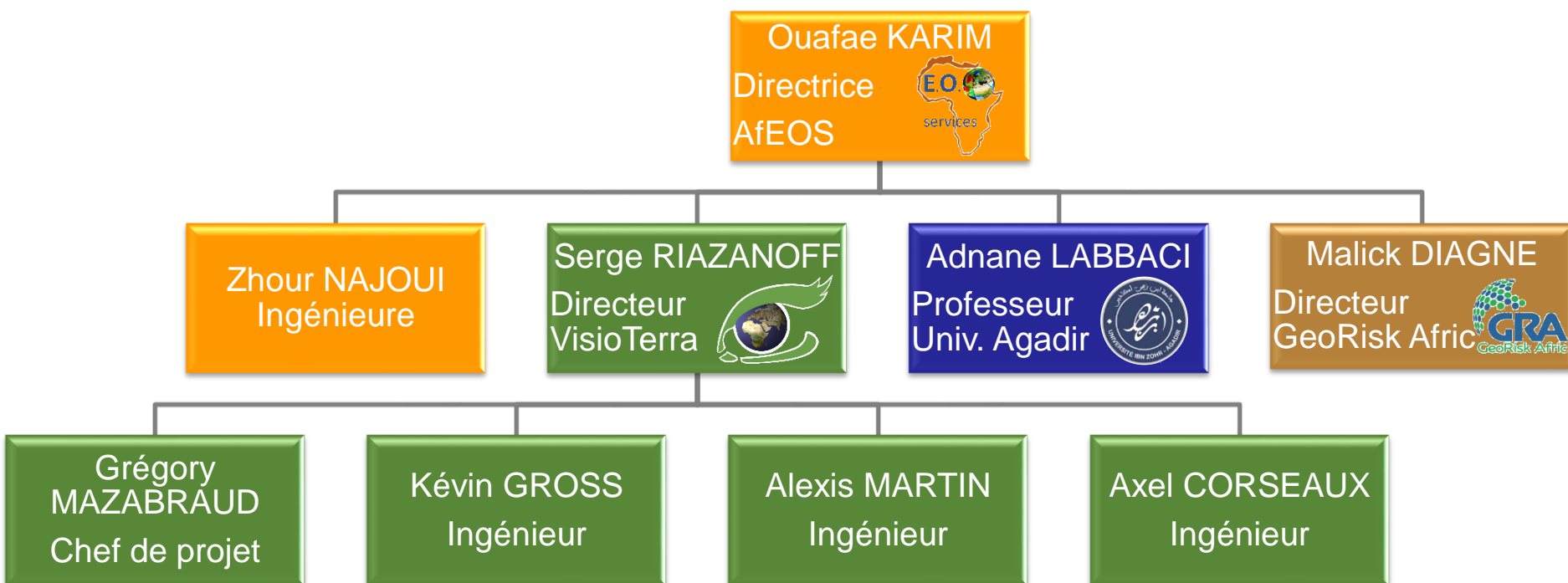
- Créée en 2020
- 3 employés
- Contrats signés et perspectives 2020 - 2021
 - ❑ OSS – GMES&Africa pour l'Agriculture et l'Irrigation
 - ❑ OSS – Site Web pour GMES & Africa
 - ❑ Cité des Sciences – Le cycle de l'eau vu par satellites [youtube](#)
 - ❑ AGEOS – GMES & Africa pour la surveillance des forêts
- <http://www.africa-eo-services.ma>



- En étroite collaboration avec VisioTerra, l'ESA, le CNES et l'U.E.



Avenue Hassan 1
Imm. X - 8 Al Baraka -
Complexe Al Ghorfa
12040 TEMARA SKHIRATE
Maroc



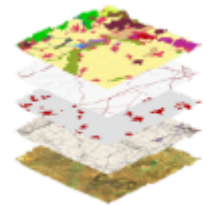
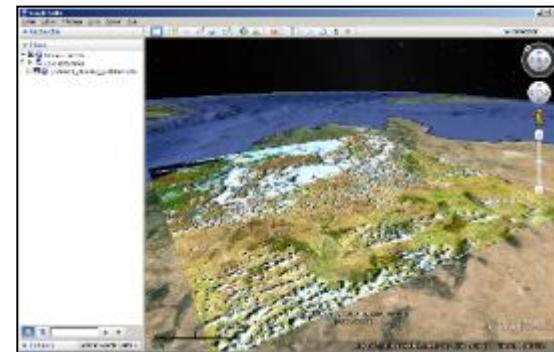
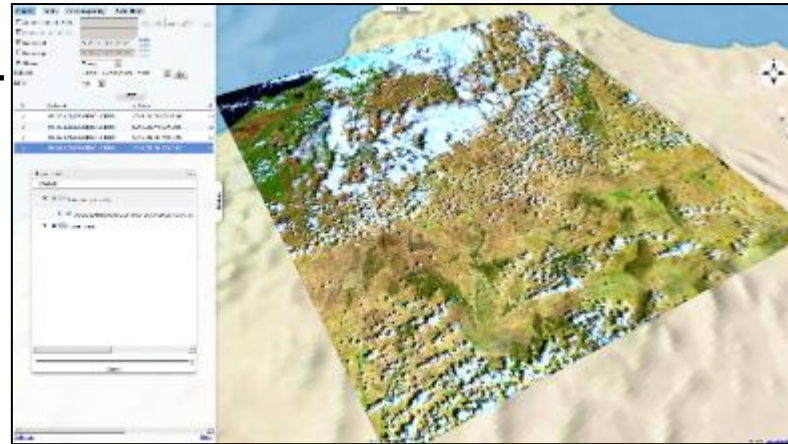
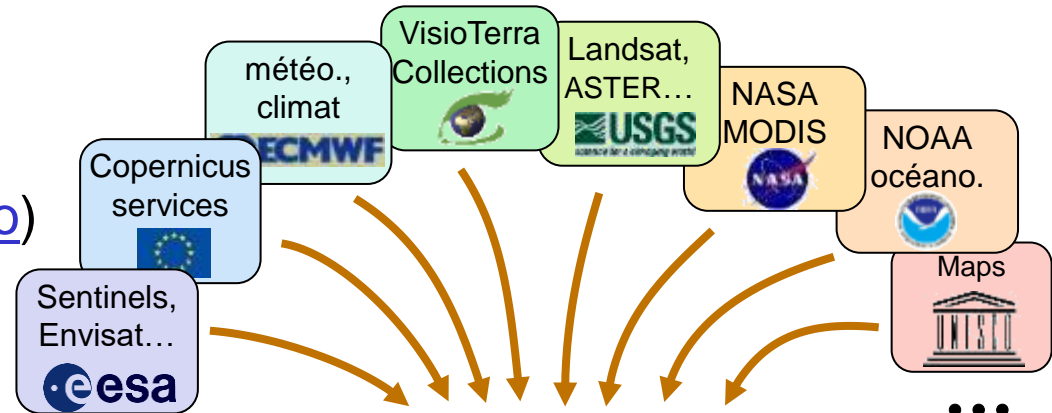
Questions thématiques Adnane LABBACI
Questions logicielles VisioTerra

labbaciadnane@gmail.com
misbar@visioterra.fr

Session 2

Présentation de MISBAR

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



GeoTIFF, WMTS
→ G.I.S.



KML
KMZ

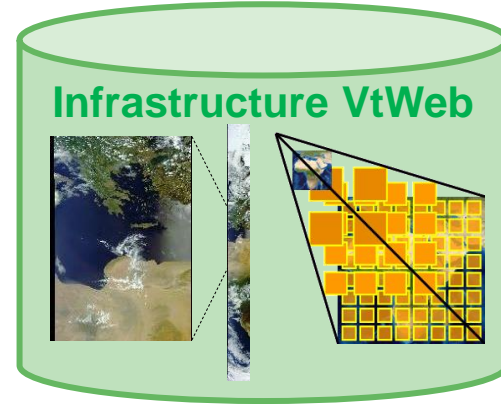
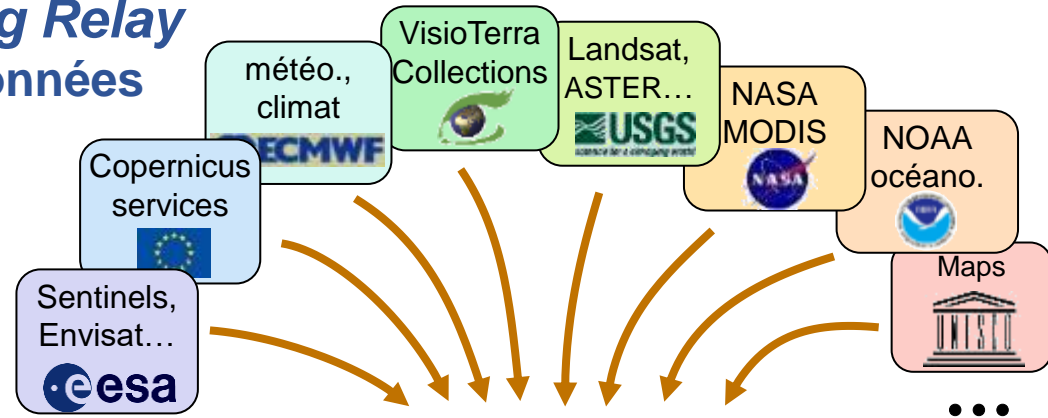
VtWeb – Data Processing Relay

Relais de traitement des données

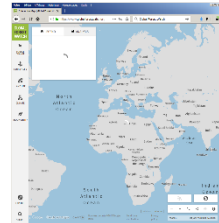
➤ L'infrastructure VtWeb à VisioTerra :

- ❑ 1 Po (1000 To) de disques
 - ❖ 50 To ASAR and ERS
 - ❖ 150 To MERIS
- ❑ 1 Gb/s fibre optique symétrique
- ❑ 4 serveurs

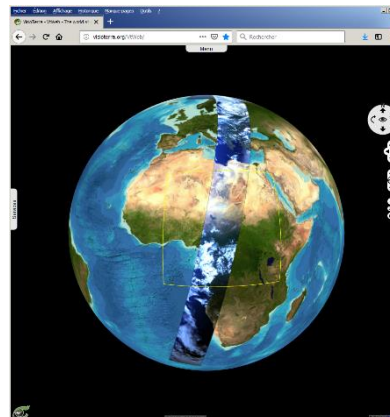
➤ solution DPR pour l'Afrique



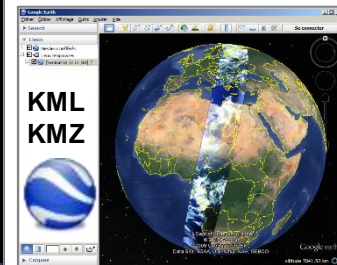
D'autres infrastructures



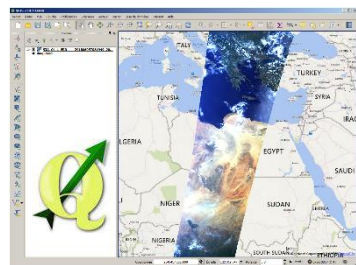
VtWeb client



Google Earth



S.I.G.



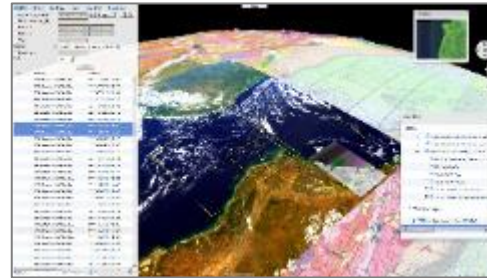
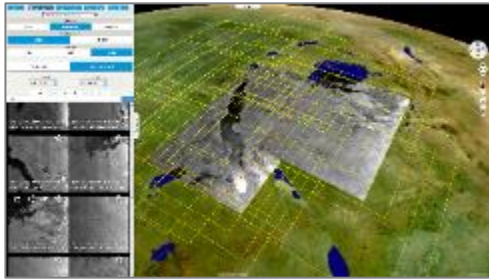
VtWeb – Plateforme générique pour concevoir du sur-mesure

visioterra.org/VtWeb

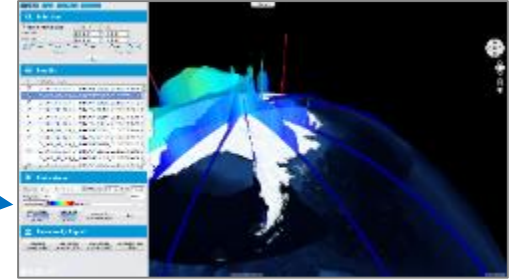
Un modèle avancé
"one-stop-shop"

Une vitrine de
capitalisation du savoir-faire

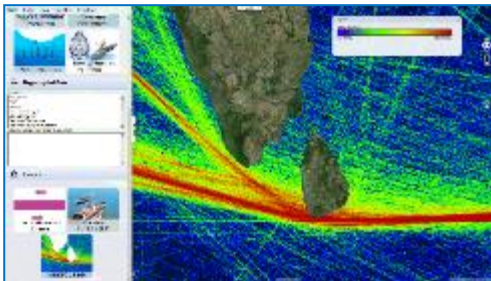
hedavi.esa.int



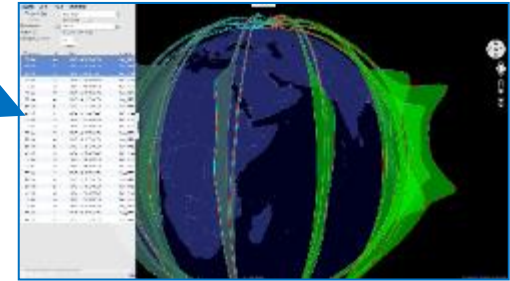
visioterra.net/VtCryoSat



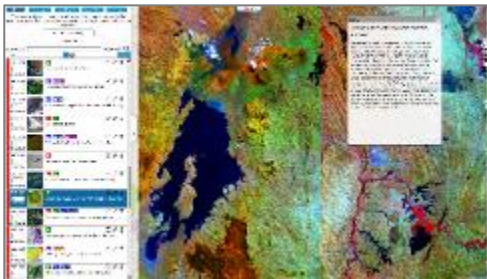
visioterra.net/VtPace



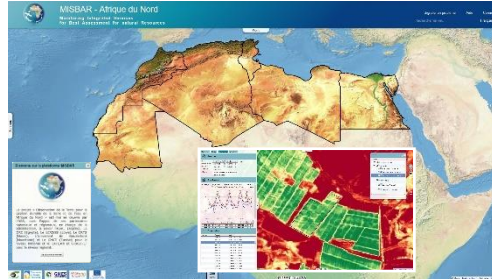
visioterra.net/VtGsep



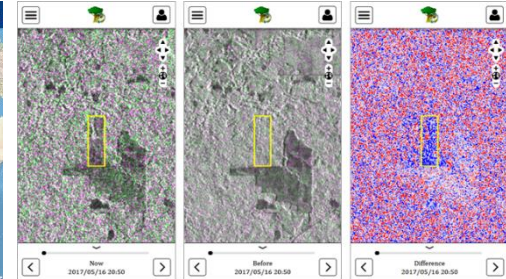
www.sentinelvision.eu



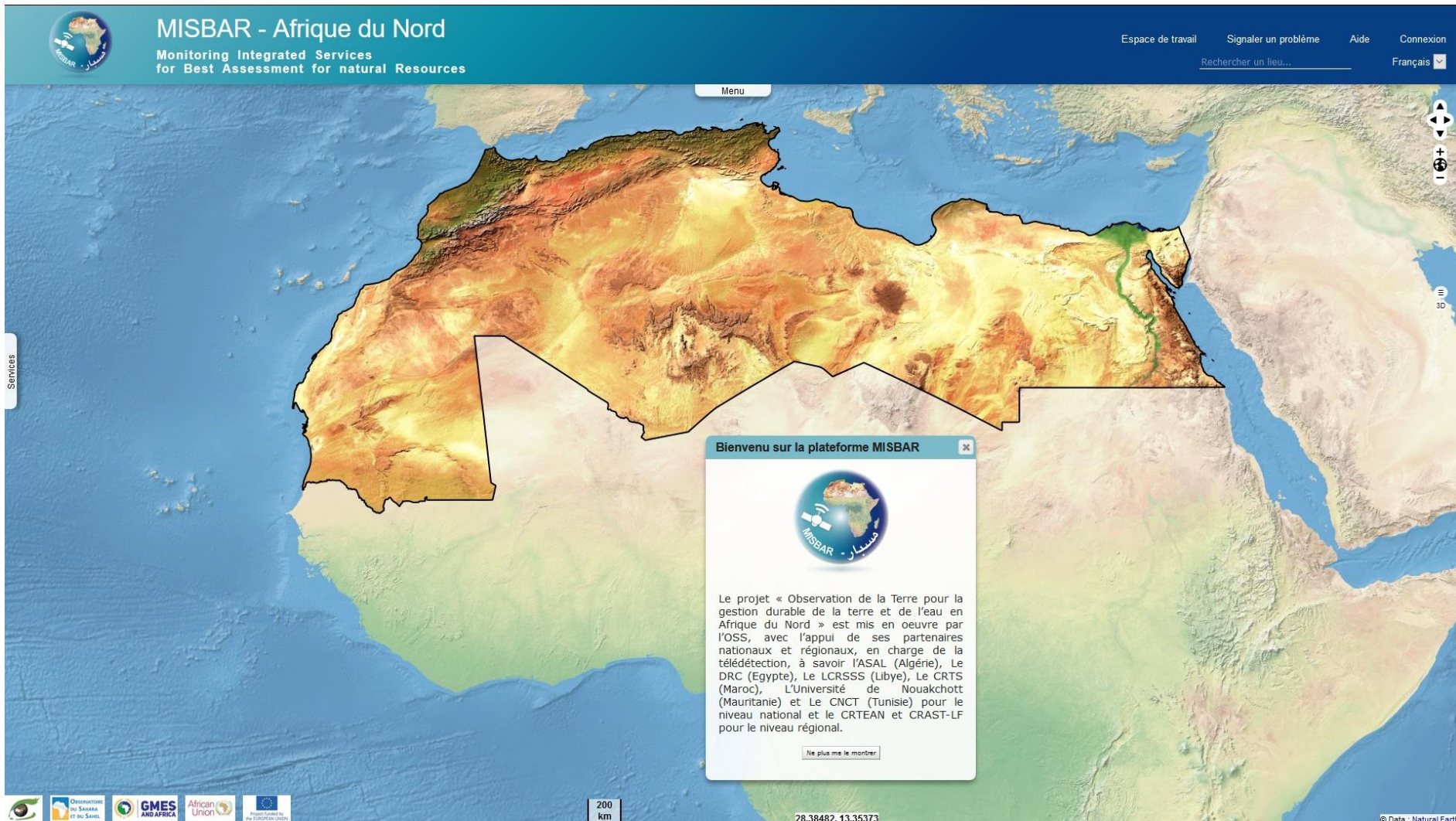
visioterra.org/misbar



visioterra.org/FlegtWatch



<https://visioterra.org/misbar/>



The screenshot shows the MISBAR - Afrique du Nord web application. The header includes the MISBAR logo, the title "MISBAR - Afrique du Nord", and the subtitle "Monitoring Integrated Services for Best Assessment for natural Resources". Navigation links for "Espace de travail", "Signaler un problème", "Aide", and "Connexion" are present, along with a search bar and a language dropdown set to "Français". A "Menu" button is located above the map. The main content is a topographic map of North Africa. A pop-up window titled "Bienvenu sur la plateforme MISBAR" is displayed over the map, containing the MISBAR logo and a detailed description of the project's goals and partners. The footer features logos for the Observatoire du Sahara et du Sahel, GMES AND AFRICA, African Union, and the European Union, along with a scale bar (200 km) and coordinates (28.38482, 13.35373). A "Data - Natural Earth" attribution is visible in the bottom right corner.

MISBAR - Afrique du Nord
Monitoring Integrated Services
for Best Assessment for natural Resources

Espace de travail Signaler un problème Aide Connexion
Rechercher un lieu... Français

Menu

Bienvenu sur la plateforme MISBAR

Le projet « Observation de la Terre pour la gestion durable de la terre et de l'eau en Afrique du Nord » est mis en oeuvre par l'OSS, avec l'appui de ses partenaires nationaux et régionaux, en charge de la télédétection, à savoir l'ASAL (Algérie), Le DRC (Egypte), Le LCRSSS (Libye), Le CRTS (Maroc), L'Université de Nouakchott (Mauritanie) et Le CNCT (Tunisie) pour le niveau national et le CRTEAN et CRST-LF pour le niveau régional.











Ne plus me le montrer

200 km 28.38482, 13.35373

© Data - Natural Earth

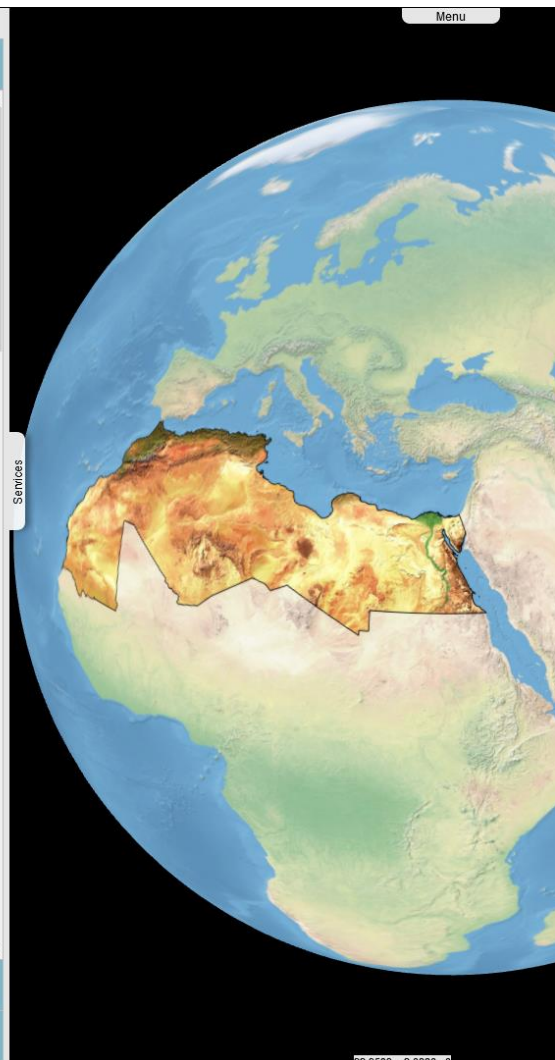
Base maps Finder Time series Elevations

Cartes de base

	
Natural Earth (MISBAR)	Natural Earth (VisioTerra)
	
Bathymetry (GEBCO)	VMap0 (OSGeo)
	
Blue Marble (NASA)	Landsat-7 (NASA)
	
OpenStreetMap (Terrestris)	OpenStreetMap
	

Fonds de carte




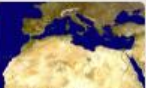
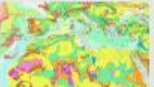
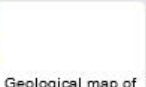









Source WMS personnalisée



Base maps Finder Time series Elevations

Cartes de base

	
Natural Earth (MISBAR)	Natural Earth (VisioTerra)
	
Bathymetry (GEBCO)	VMap0 (OSGeo)
	
Blue Marble (NASA)	Landsat-7 (NASA)
	
OpenStreetMap (Terrestris)	OpenStreetMap
	
OSM Humanitarian	Bing Map (Microsoft)
	
Bing Map Road (Microsoft)	Live MODIS Mosaic (NASA)
	
Yesterday's MODIS Mosaic (NASA)	Live VIIRS Mosaic (NASA)
	
Yesterday's VIIRS Mosaic (NASA)	Earth At Night 2012 (Nasa)

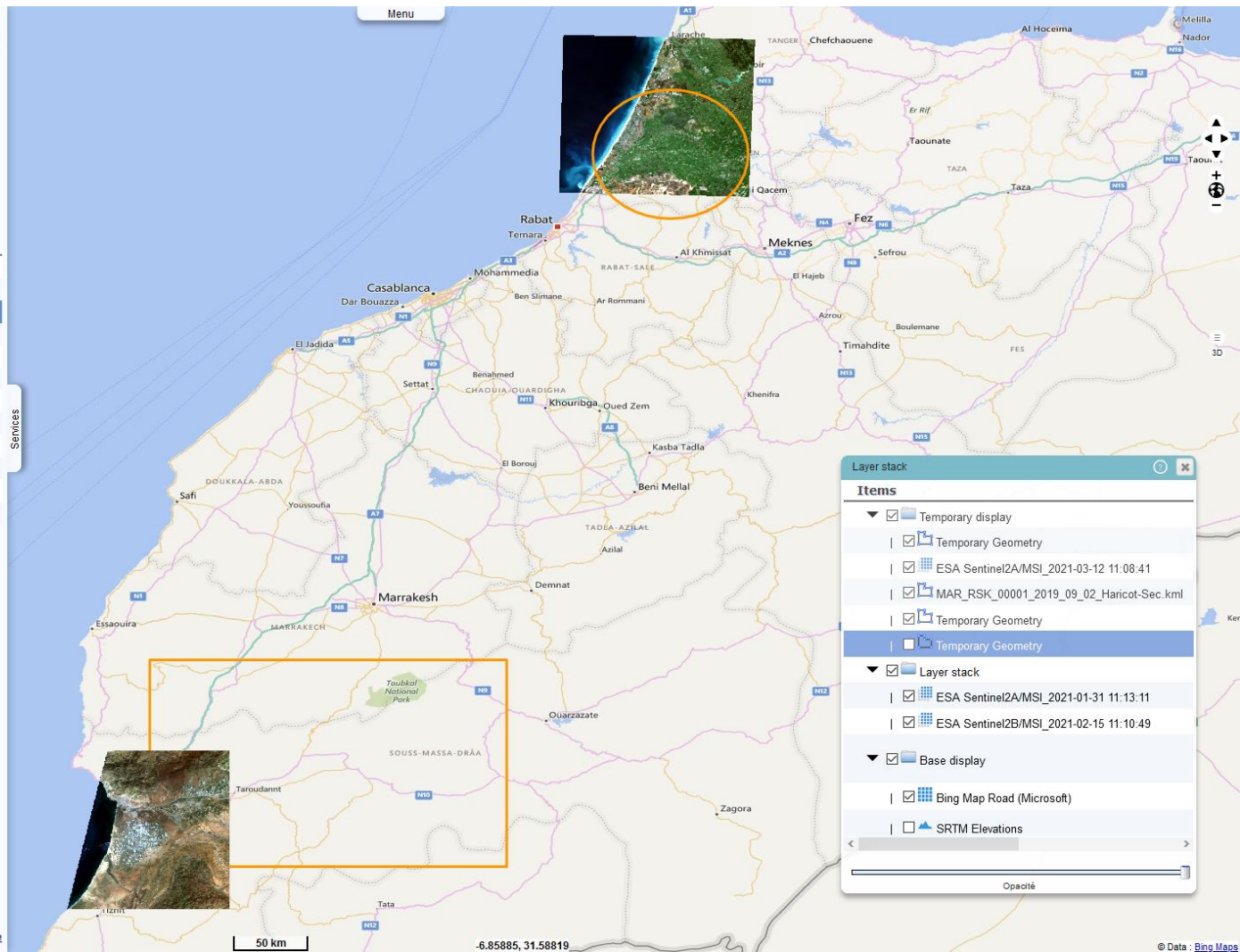
	
MODIS Water Mask (Nasa)	Toner (Stamen)
	
Watercolor (Stamen)	MERIS Mosaic (VisioTerra)
	
Geological map of the World (CGMW)	Geological map of North America (CGMW)
	
Geological map of Africa (CGMW)	Physiography and volcanoes (CGMW)
	
World Dark (VisioTerra)	Bright Oceans (VisioTerra)
	
Soil Grids 250m (ISRIC)	CCI-LC (ESA)
	
GPW Population count (SEDAC)	GPW Population density (SEDAC)
	
GPW Population density UN (SEDAC)	

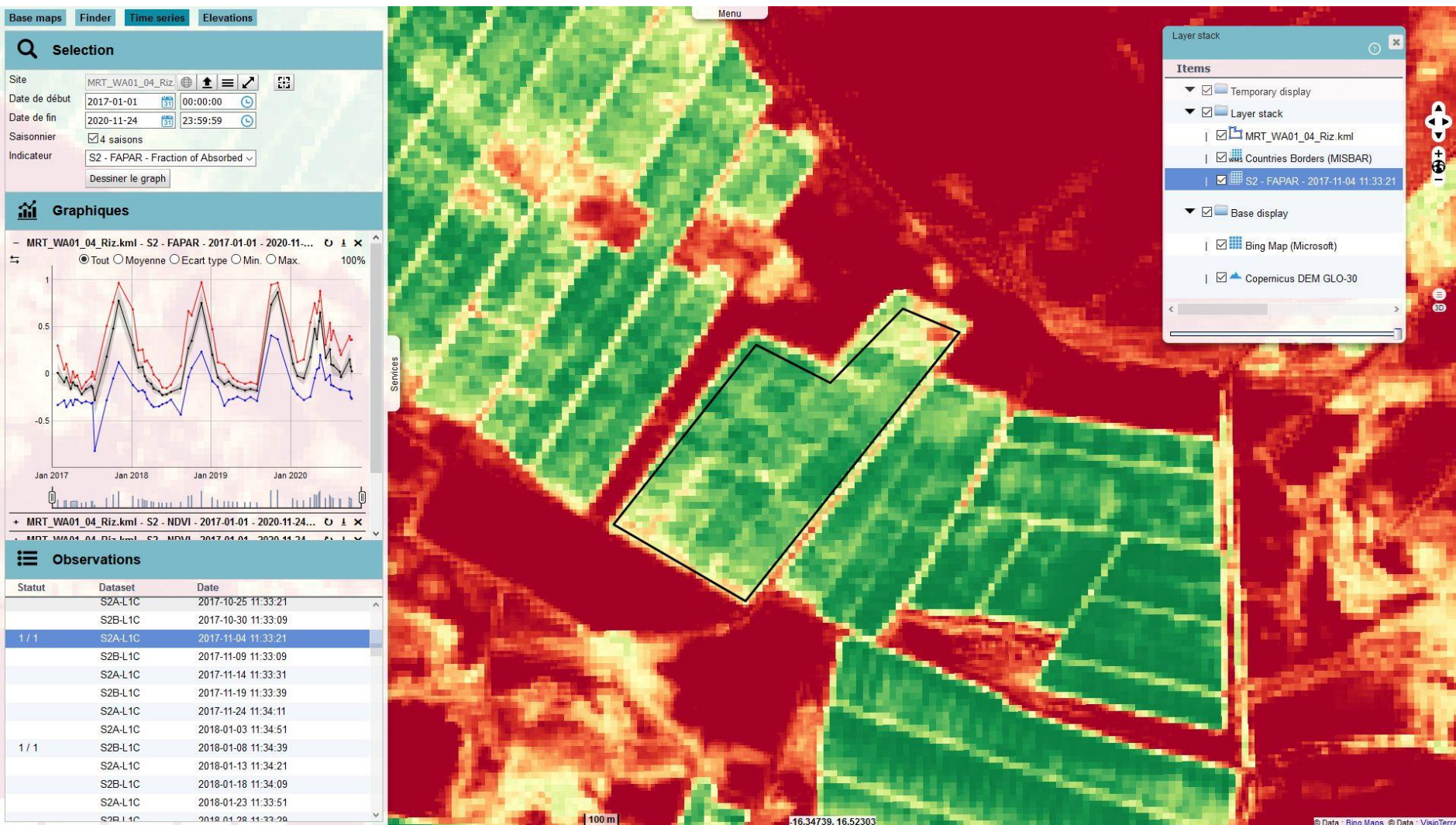


[Base maps](#) | **Finder** | [Time series](#) | [Elevations](#)




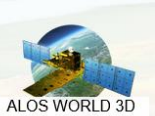

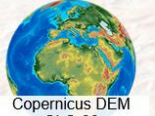
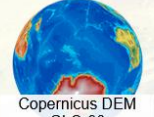


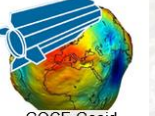
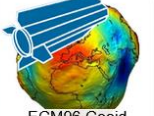
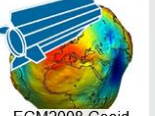

Aire d'intérêt
 Recouvrement min (%)
 Date de début
 Date de fin
 Status
 Dataset: S2A-L1C ; S2B-L1C
 Couvert nuageux
 Limite: 100

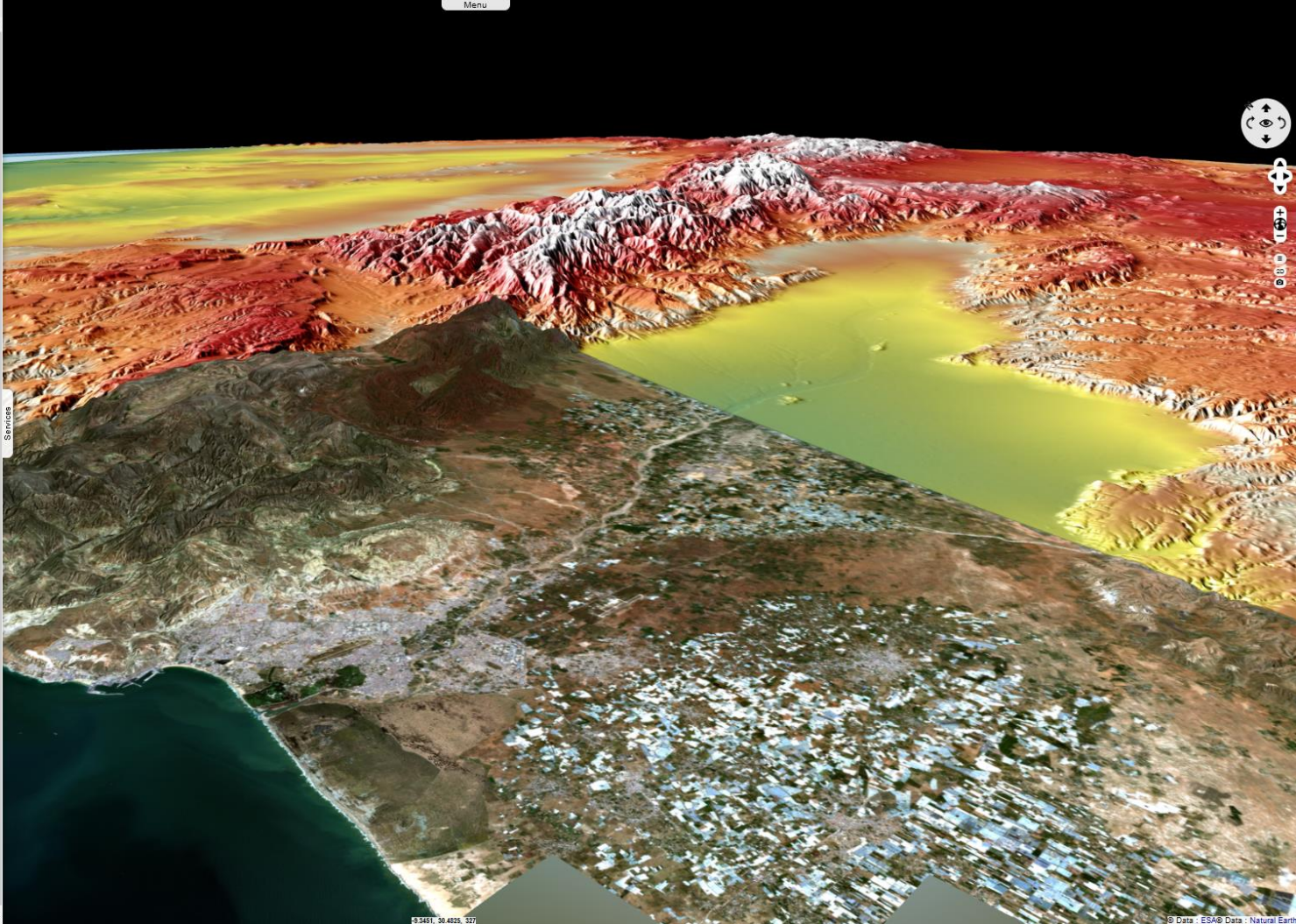
S	Dataset	Date	Propriétés
✓	S2A-L1C	2021-01-21 11:13:51	CCN=000%
✓	S2A-L1C	2021-02-23 11:21:11	CCN=000%
✓	S2A-L1C	2021-03-12 11:08:41	CCN=000%
✓	S2A-L1C	2021-01-31 11:13:11	CCN=000%
✓	S2A-L1C	2021-01-14 11:24:31	CCN=000%
✓	S2A-L1C	2021-03-02 11:09:51	CCN=003%
✓	S2A-L1C	2021-03-05 11:21:11	CCN=008%
✓	S2A-L1C	2021-02-20 11:11:01	CCN=016%
✓	S2A-L1C	2021-02-10 11:12:11	CCN=047%
✓	S2A-L1C	2021-02-13 11:21:51	CCN=051%
✓	S2A-L1C	2021-01-24 11:23:51	CCN=057%
✓	S2A-L1C	2021-02-03 11:22:51	CCN=061%





Base maps Finder Time series Elevations Menu

-  Bing Elevation
-  SRTM Elevation
-  ASTER GDEM v2 Elevation
-  ALOS WORLD 3D v2.2 Elevation
-  Copernicus DEM EEA-10
-  Copernicus DEM GLO-30
-  Copernicus DEM GLO-90
-  MERIT DEM
-  GEBCO Bathymetry
-  GOCE Geoid
-  EGM96 Geoid
-  EGM2008 Geoid
-  Aucun



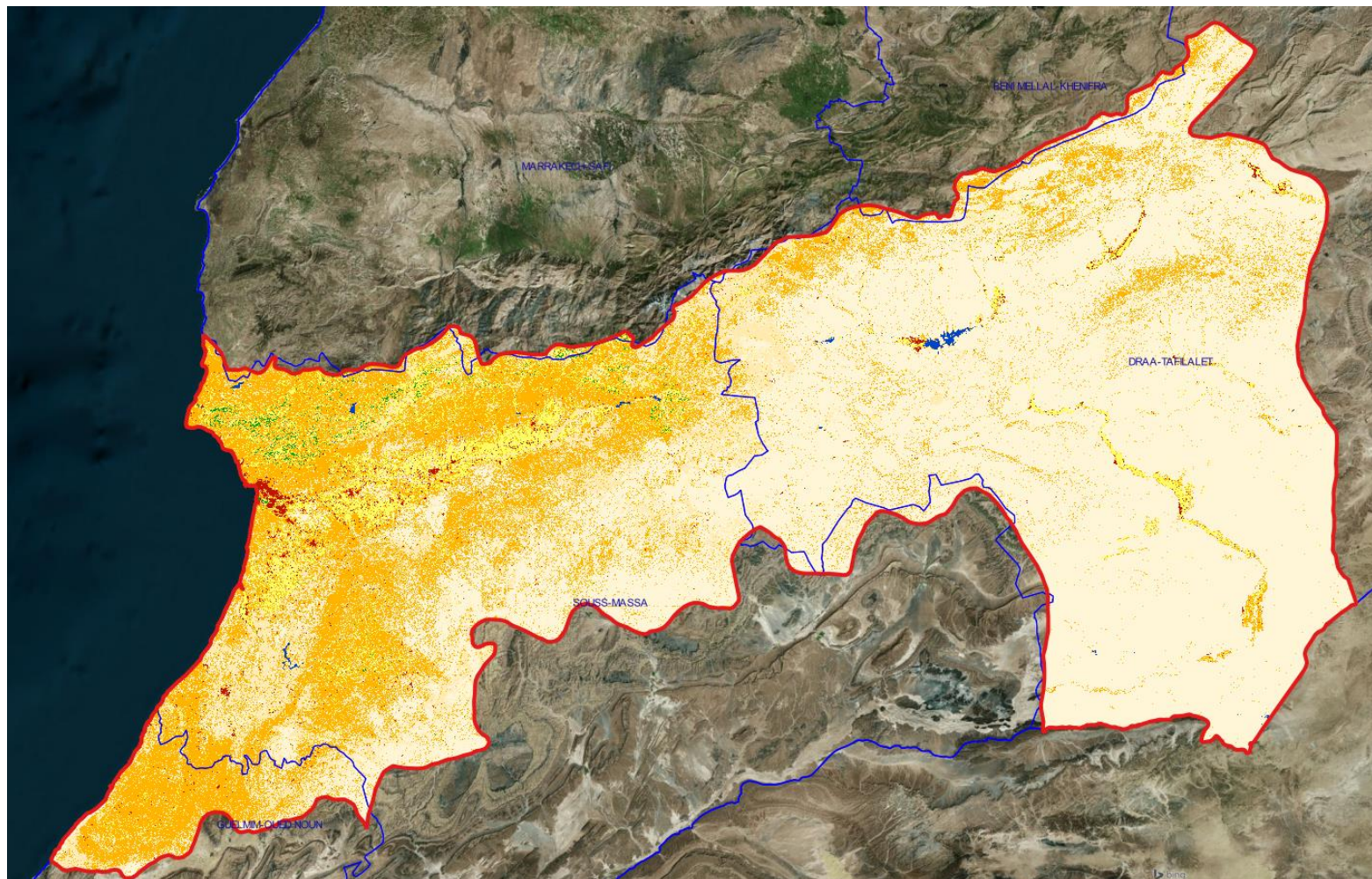
© Data : ESA © Data : Natural Earth

Session 3

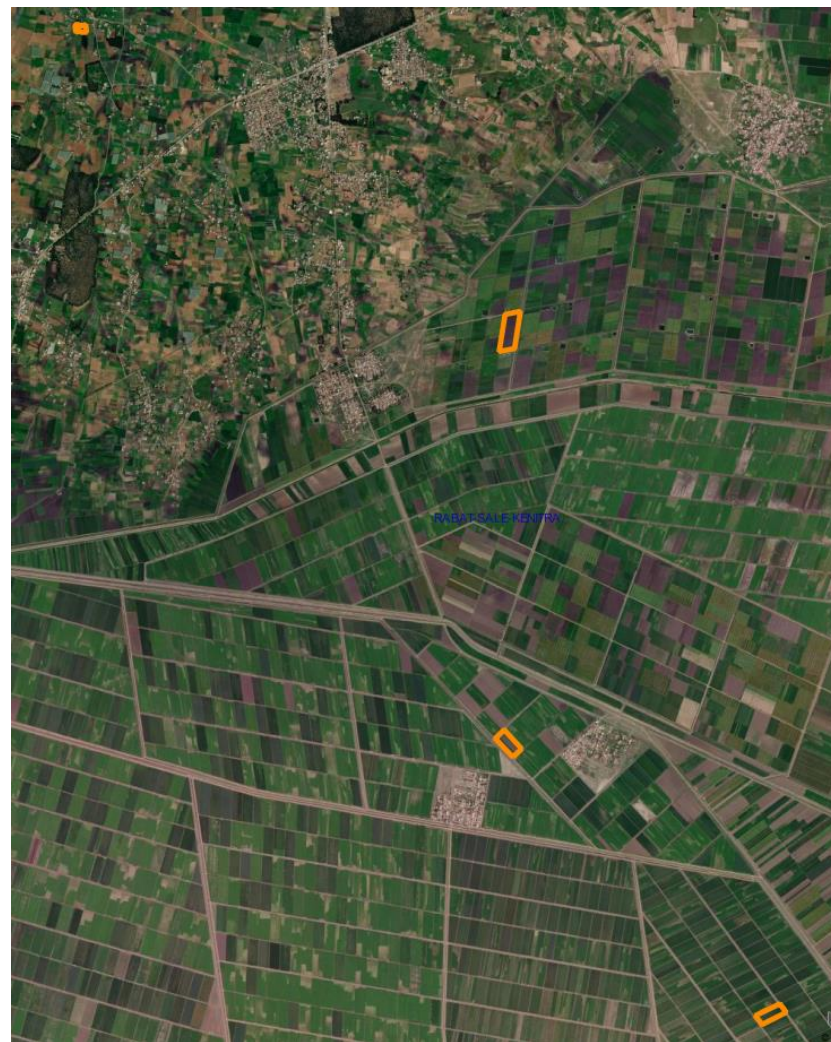
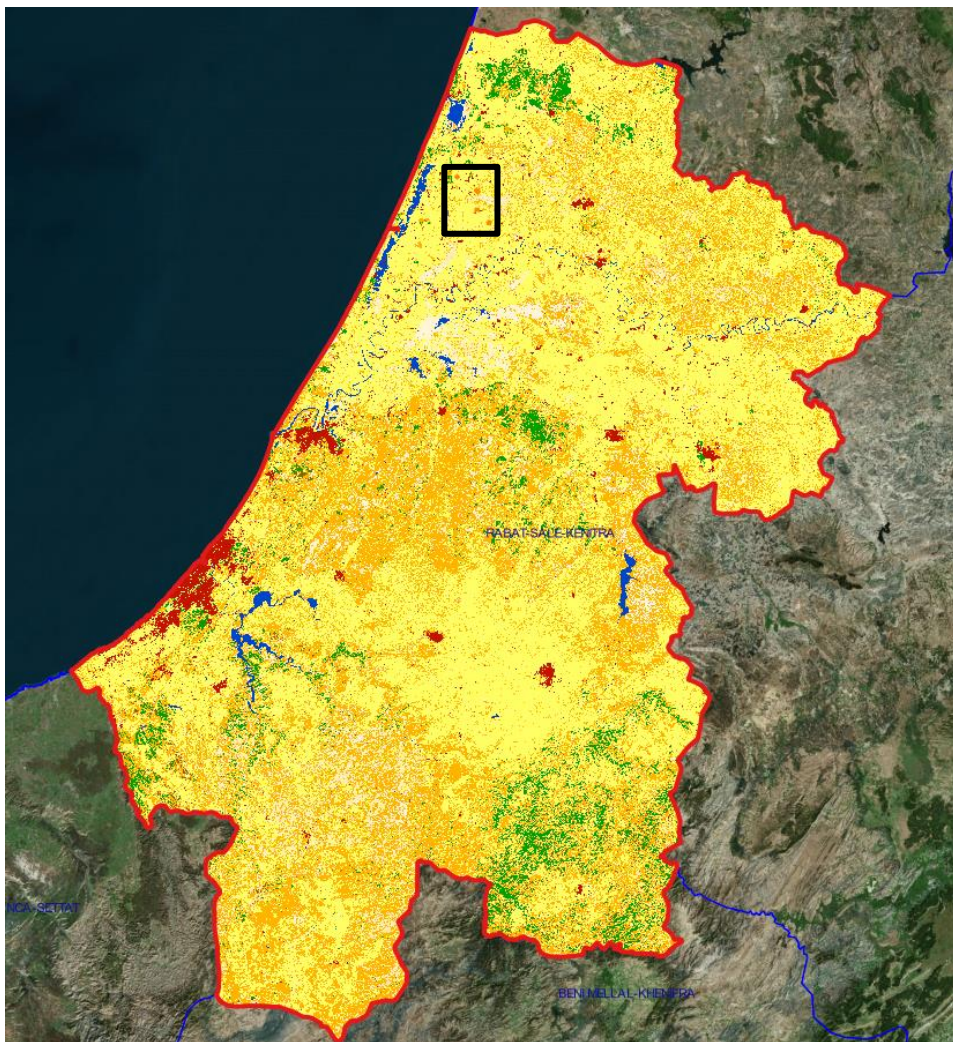
Présentation des données de terrain et du SIG Maroc

Zone pilote 1 – Souss-Massa-Drâa (définie par l'OSS)

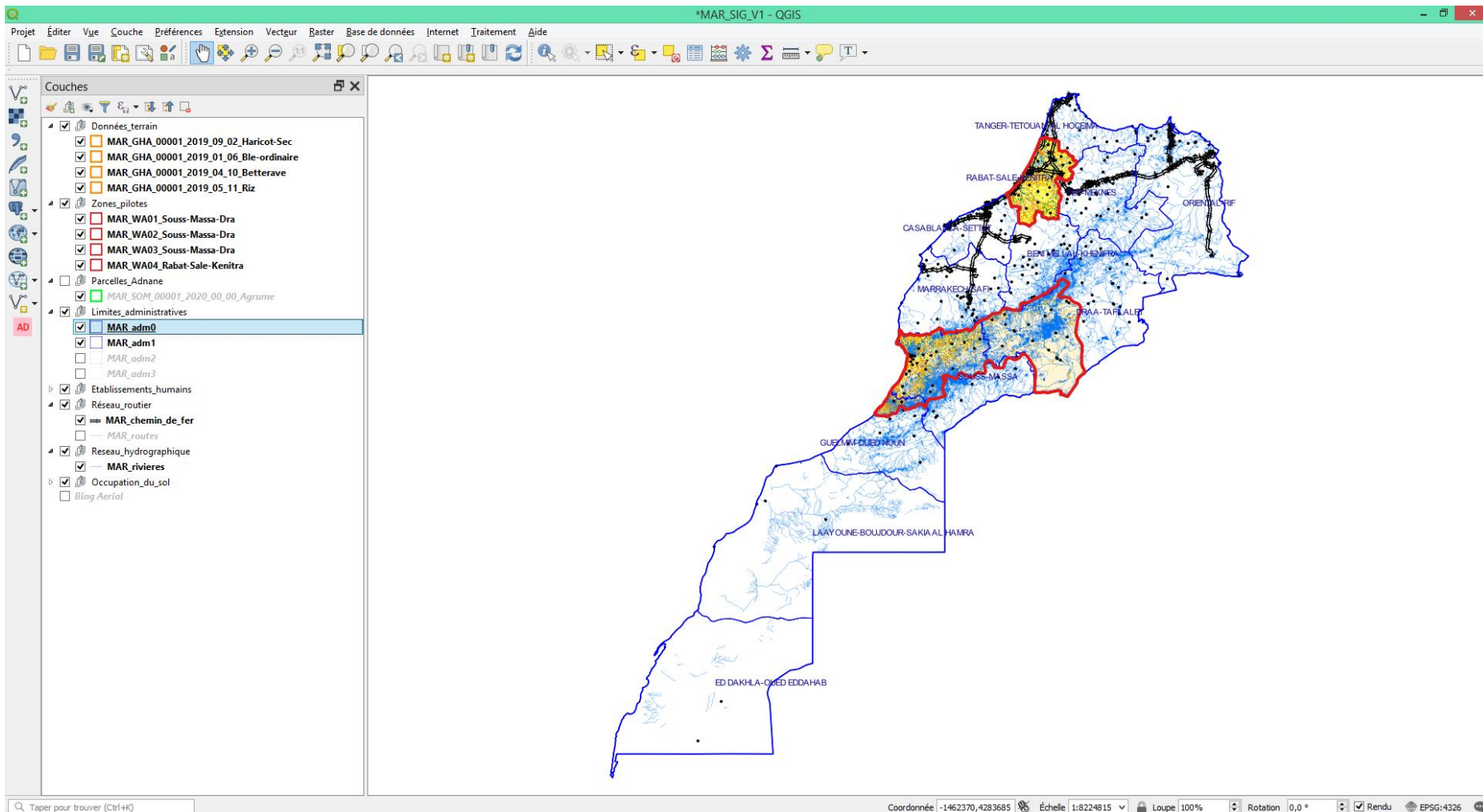
Pas de parcelles particulières – Plaine de Souss – 4 parcelles définies par Adnane



4 parcelles de 2019 (Haricot sec, Blé ordinaire, Betterave, Riz)



SIG v1: [télécharger](#)

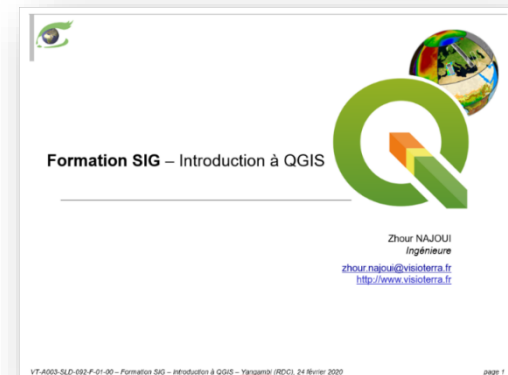


MISBAR permet :

- L'import des polygones clos (.shp, .kml)
- L'alimentation des SIG

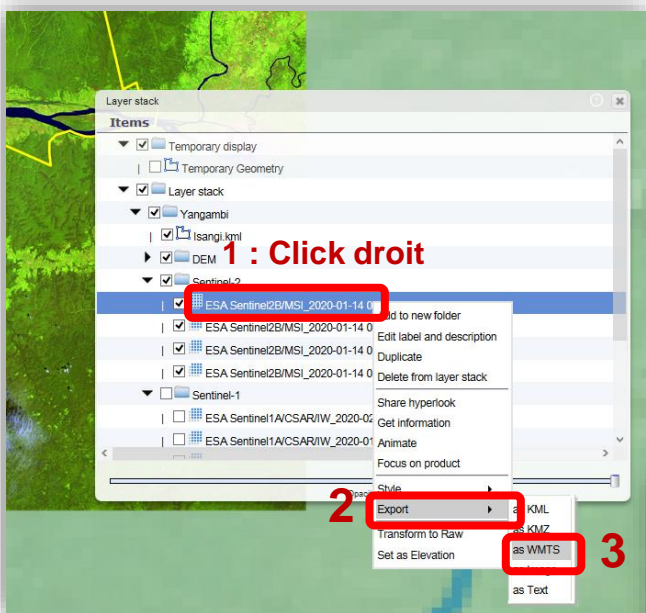


Document de formation QGIS: [télécharger](#)




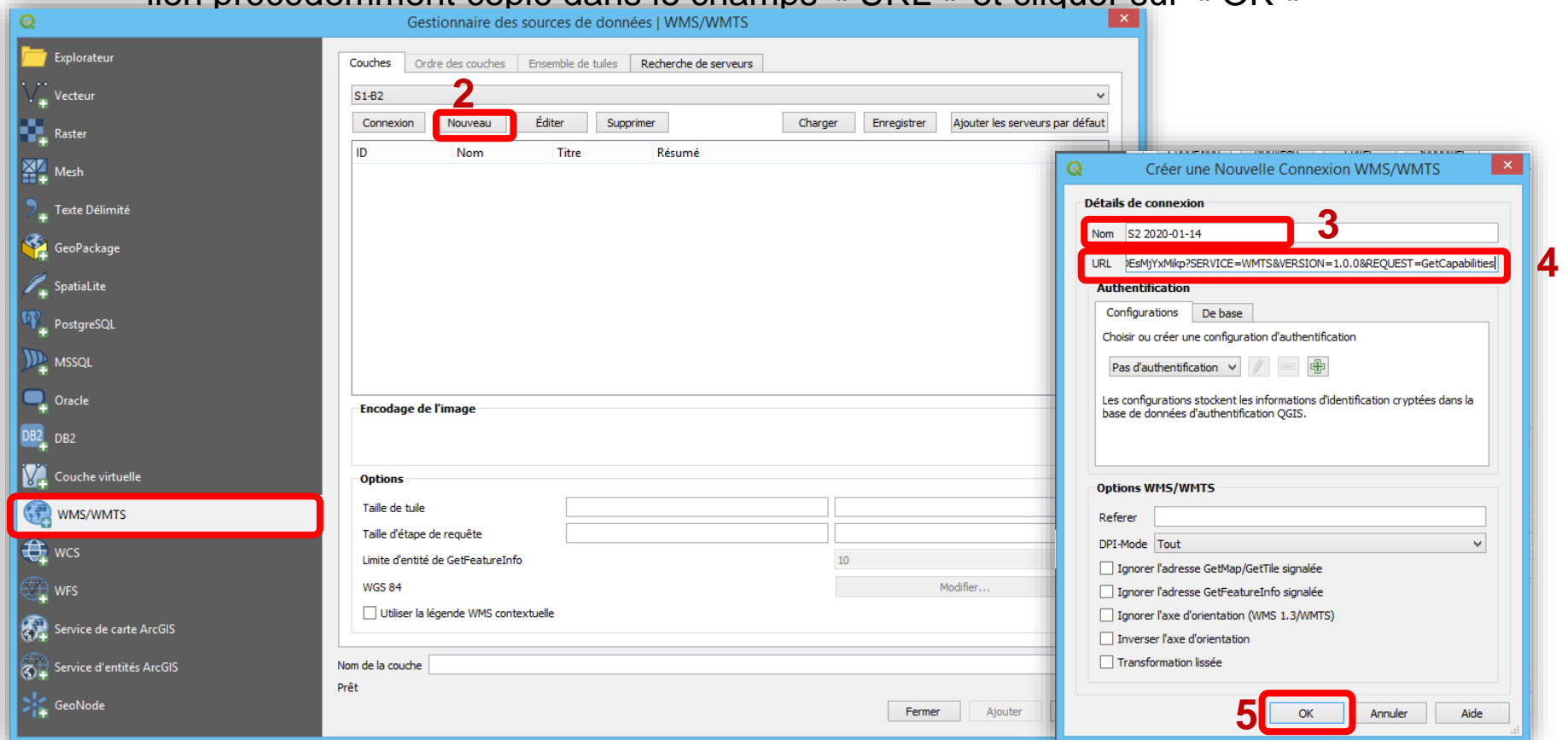
L'export WMTS

- ❑ Dans le layer stack MISBAR, faire clique droit sur la donnée à exporter, cliquer sur «Export» puis «as WMTS».
- ❑ Dans la page web qui s'ouvrira, sélectionner l'adresse web de la page et la copier.




Import dans QGIS

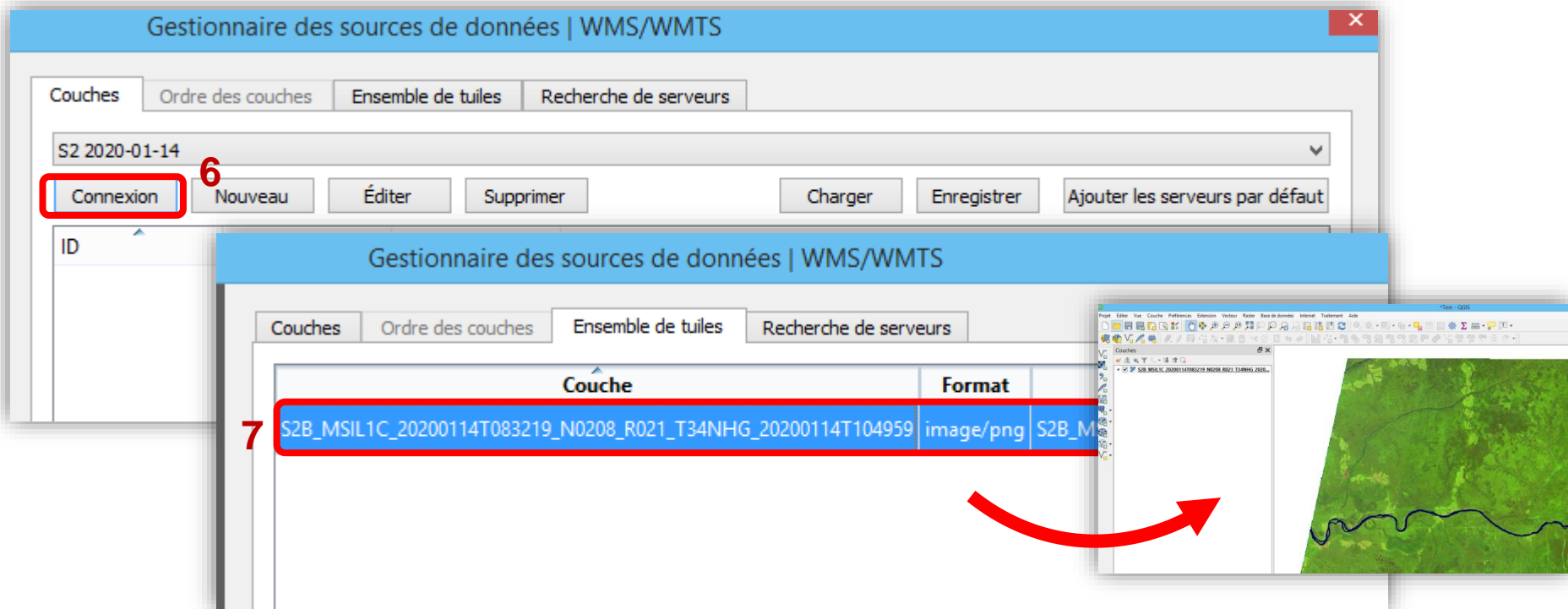
- ❑ Dans le gestionnaire des sources de données  cliquer sur « WMS/WMTS » puis sur « Nouveau ».
- ❑ Dans la fenêtre qui s'ouvrira, renseigner un nom à attribuer à la donnée puis coller le lien précédemment copié dans le champs « URL » et cliquer sur « OK »



The image shows two overlapping windows from QGIS. The background window is the 'Gestionnaire des sources de données | WMS/WMTS' dialog. In its left sidebar, the 'WMS/WMTS' option is highlighted with a red box and the number '1'. In the main area, the 'Nouveau' button is highlighted with a red box and the number '2'. The foreground window is 'Créer une Nouvelle Connexion WMS/WMTS'. In this dialog, the 'Nom' field contains 'S2 2020-01-14' and is highlighted with a red box and the number '3'. The 'URL' field contains a long service URL and is highlighted with a red box and the number '4'. At the bottom of this dialog, the 'OK' button is highlighted with a red box and the number '5'.

Import dans QGIS

- ❑ Dans le gestionnaire des sources de données  cliquer sur «WMS/WMTS » puis sur « Nouveau ».
- ❑ Dans la fenêtre qui s'ouvrira, renseigner un nom à attribuer à la donnée puis coller le lien précédemment copié dans le champs « URL » et cliquer sur « OK »
- ❑ Cliquer sur « Connexion », sélectionner la couche puis cliquer sur « Ajouter ».
- ❑ La couche sera affichée dans le panneau « Couches ».



The image shows two overlapping screenshots of the QGIS interface. The top screenshot shows the 'Gestionnaire des sources de données | WMS/WMTS' dialog box. The 'Connexion' button is highlighted with a red box and a red number '6'. The bottom screenshot shows the same dialog box with a table of layers. The first row is highlighted with a red box and a red number '7'. A red arrow points from the highlighted row to the 'Couches' panel on the right, which displays a map with a river.

Couche	Format
S2B_MSIL1C_20200114T083219_N0208_R021_T34NHG_20200114T104959	image/png

Session 4

Présentation de l'analyse de quelques parcelles

Syntaxe **PPP_RRR_NNNNN_AAAA_SS_RR_Plante**

Exemple **MAR_RSK_00001_2020_01_06_Potager**

avec

PPP ISO-3 du pays (DZA, EGY, **MAR**, MRT, TUN, LBY)

RRR Régions: **BMK** (Béni Mellal-Khénifra), **CAS** (Casablanca-Settat), **DOE** (Dakhla-Oued Ed-Dahab), **DRT** (Drâa-Tafilalet), **FME** (Fès-Meknès), **GON** (Guelmim-Oued Noun), **LSE** (Laâyoune-Sakia El Hamra), **ORI** (L'Oriental), **RSK** (Rabat-Salé-Kénitra), **MAS** (Marrakech-Safi), **SOM** (Souss-Massa), **TTA** (Tanger-Tétouan-Al Hoceïma)

NNNNN numéro séquentiel dans la région

AAAA année de la récolte

SS mois de semis

RR mois de récolte

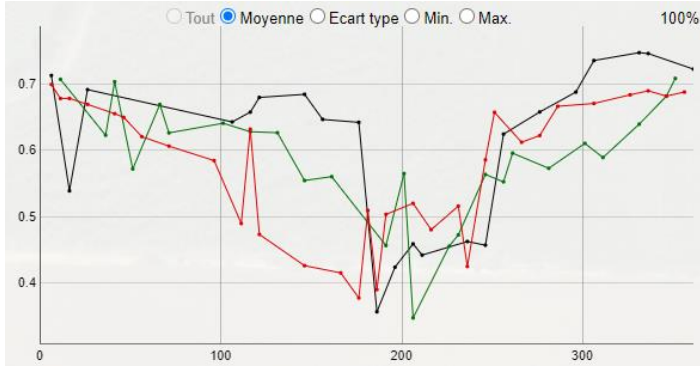
Plante Nom en français selon la nomenclature de la FAO (colonne C) de la [table](#)

	A	B	C
	Français		
1	Groupe	Culture	Nom du fichier
2	Cultures maraichères	Maraicher	
3		Ail	Ail
4		Artichaut	Artichaut
5		Asperge	Asperge
6		Aubergine	Aubergine
7		Carotte	Carotte
8		Céleri	Céleri
9		Chou brocoli	Chou-brocoli
10		Chou commun	Chou-commun
11		Chou-fleur	Chou-fleur
12		Concombre	Concombre
13		Courge commune	Courge-commune
14		Courgette	Courgette
15		Haricot, vert	Haricot-vert
16		Laitue	Laitue
17		Melon	Melon
18		Navet	Navet
19		Oignon	Oignon
20		Pastèque	Pastèque
21		Petit pois, vert	Petit pois-vert
22		Piment rouge	Piment-rouge
23		Poireau	Poireau
24		Poivron doux	Poivron-doux
25		Tomate	Tomate
26		Cultures oléagineuses et sucrières	Oléagineux-sucrières
27		Arachide	Arachide
28		Betterave	Betterave
29		Carthame	Carthame
30		Colza	Colza
31		Sésame	Sésame
32		Soja	Soja
33		Tournesol	Tournesol
34			

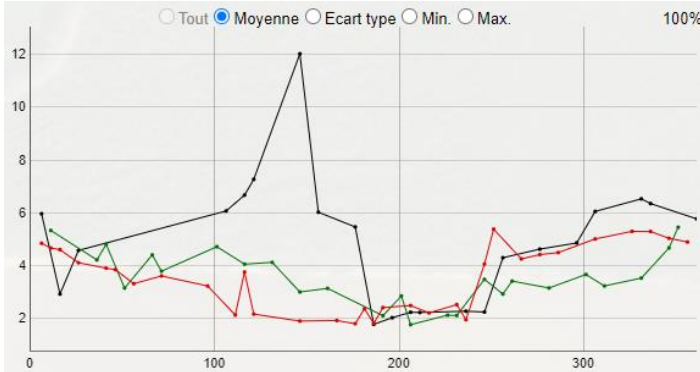
35	Céréales	Cereales
36	Avoine	Avoine
37	Blé dur	Ble-dur
38	Blé ordinaire	Ble-ordinaire
39	Mais	Mais
40	Millet commun	Millet-commun
41	Orge	Orge
42	Sorgho	Sorgho
43	Triticale	Triticale
44	Légumineuses	Legumineuses
45	Fève, sec	Feve-sec
46	Lentille	Lentille
47	Petit pois, sec	Petit-pois-sec
48	Pois chiche	Pois-chiche
49	Racines et tubercules	Racines-tubercules
50	Pomme de terre	Pomme-de-terre
51		
52	07.01.2021: Amjed HADJ TAIEB propose d'ajouter les "Cultures pérennes"	
53	Cultures pérennes	Perennes
54	Amandier	Amandier
55	Oliver	Oliver
56	Oranger	Oranger
57	Pêcher	Pêcher
58	Vigne	Vigne

De quelle culture s'agit-il ? Culture irriguée ou pluviale en billon ?

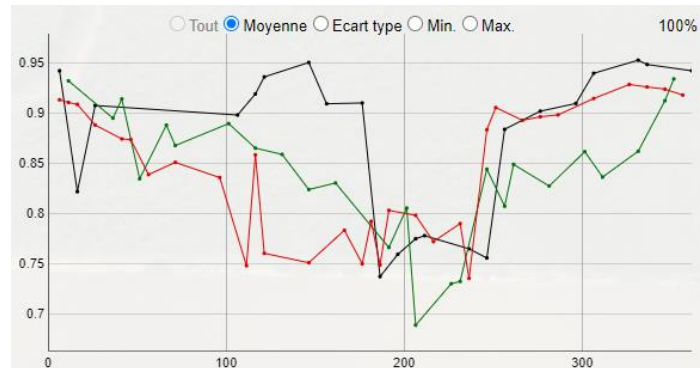
NDVI



LAI



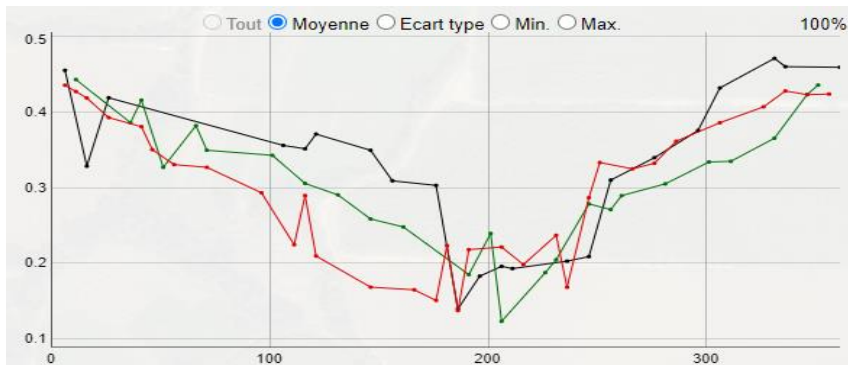
FAPAR



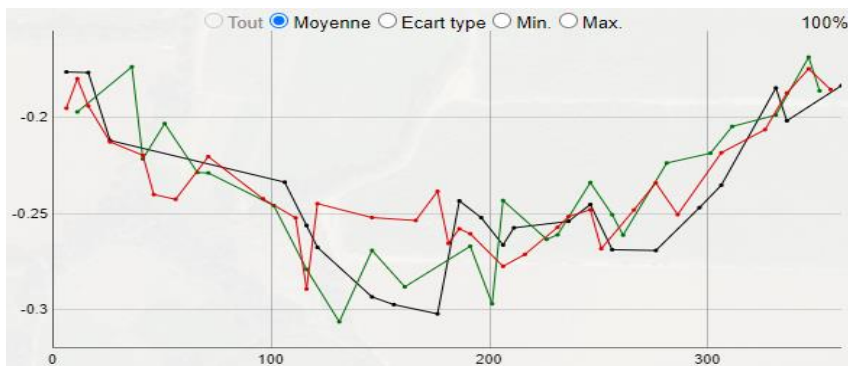
— 2018 — 2019 — 2020

S'agit-il d'un périmètre irrigué ou pas ? Et pourquoi ?

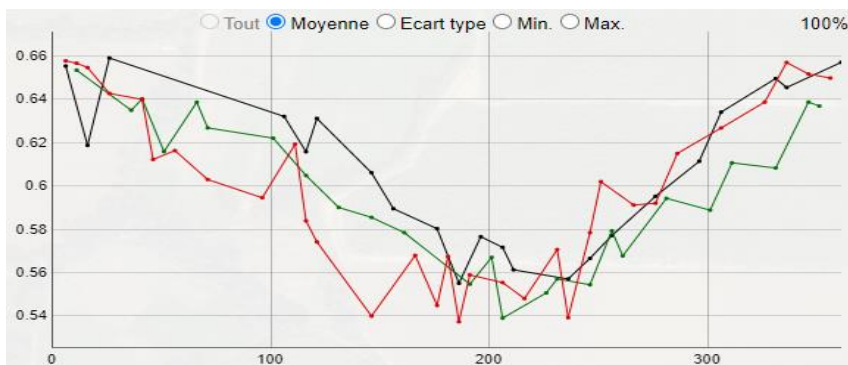
**NDWI
-SM**



MNDWI



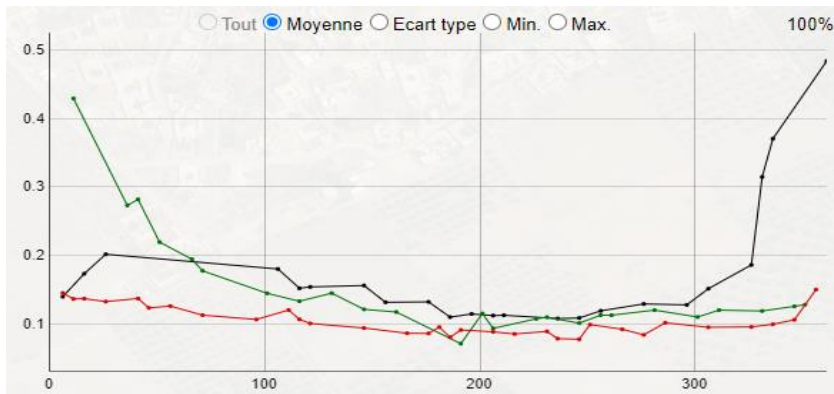
NMDI



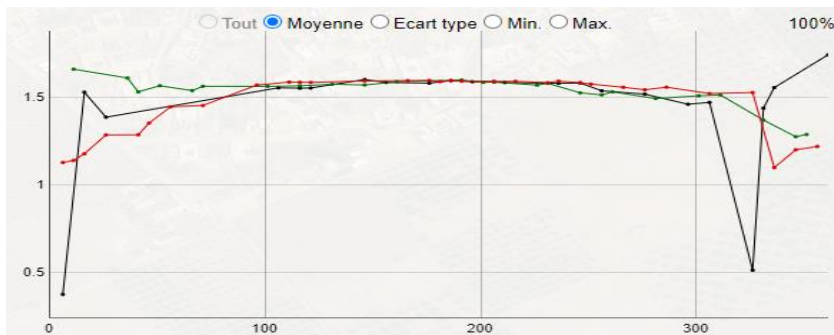
— 2018 — 2019 — 2020

Comment expliquer le comportement de l'olivier ?

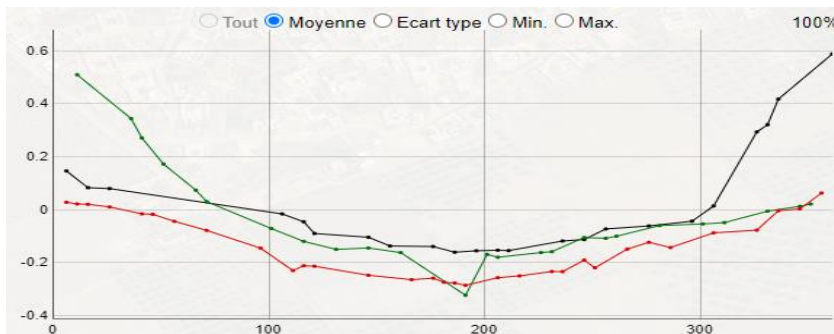
NDVI



LAI



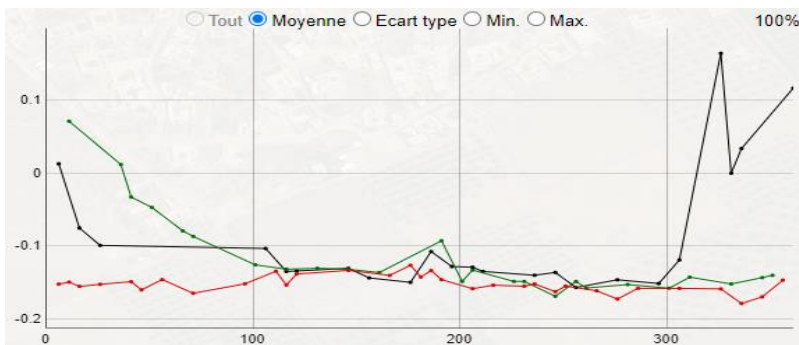
FAPAR



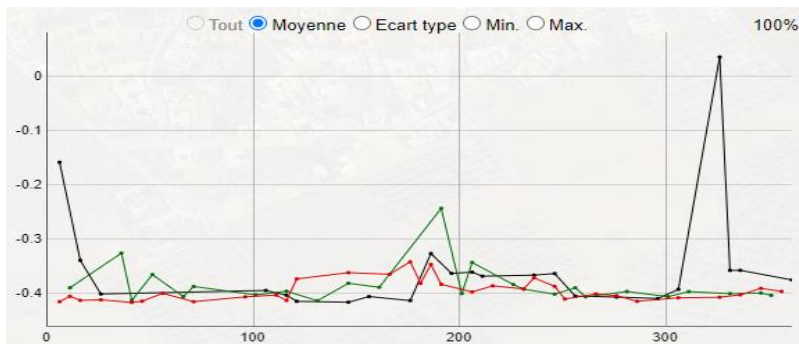
— 2018 — 2019 — 2020

S'agit-il d'un périmètre irrigué ou pas ? Et pourquoi ?

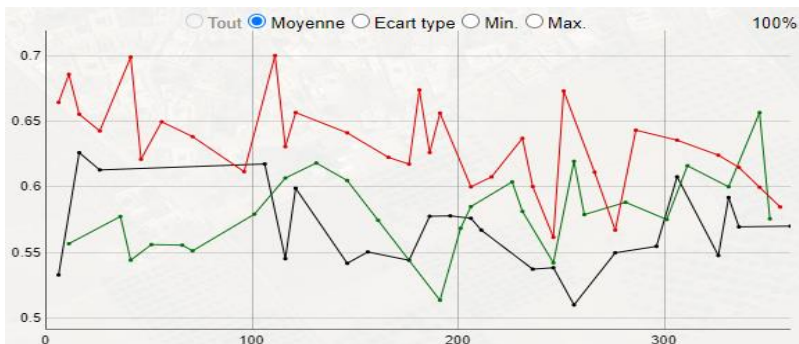
**NDWI
-SM**



MNDWI



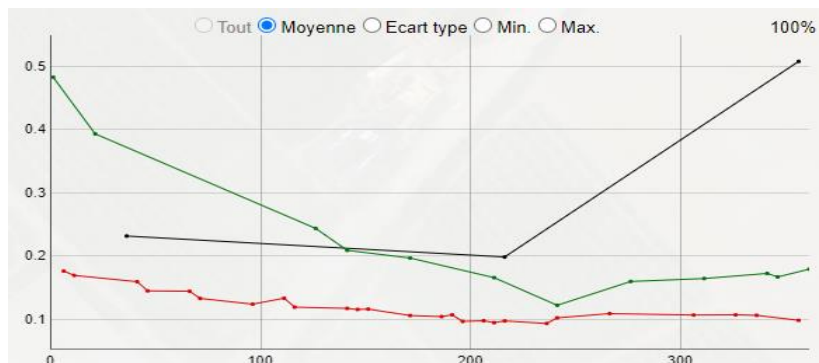
NMDI



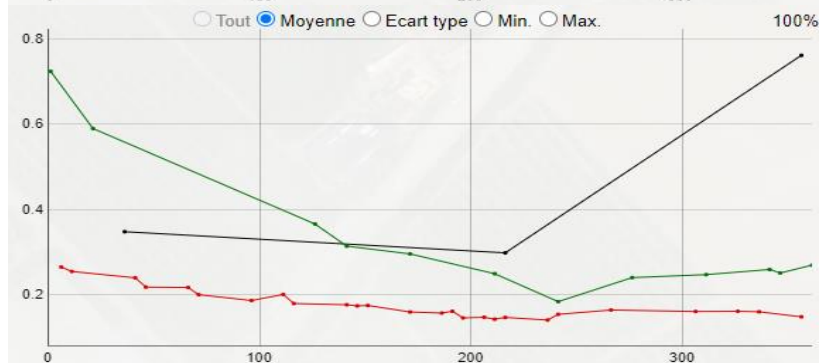
— 2018 — 2019 — 2020

Comment peut on expliquer le comportement de l'aubergine ?

NDVI



SAVI



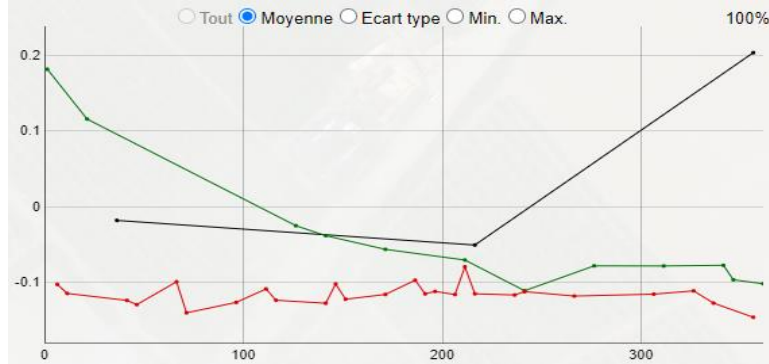
RECI



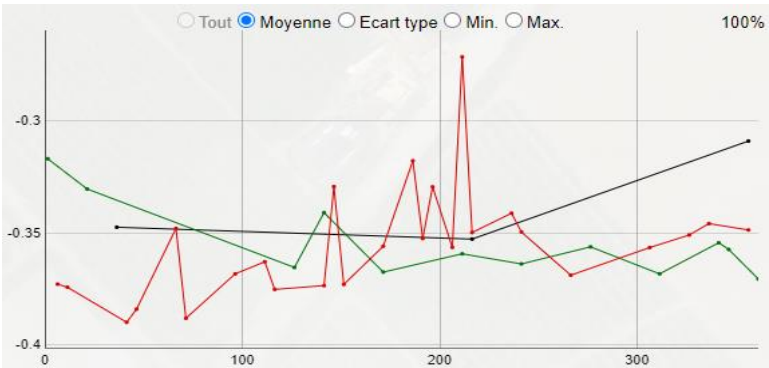
— 2018 — 2019 — 2020

S'agit-il d'un périmètre irrigué ou pas ? Et pourquoi ?

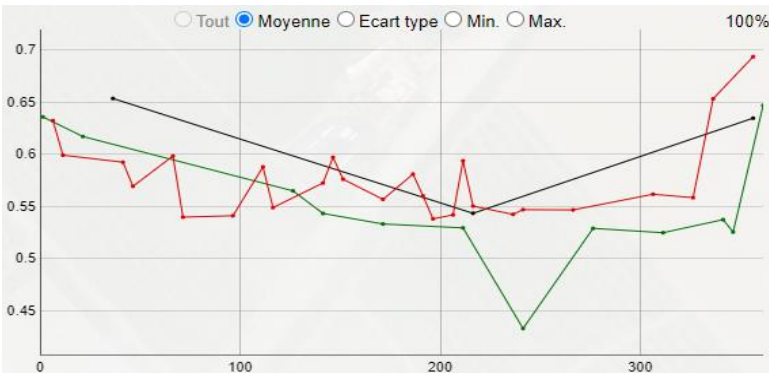
**NDWI
-SM**



MNDWI



NMDI



— 2018 — 2019 — 2020

Quelle est à votre avis la meilleure production ?

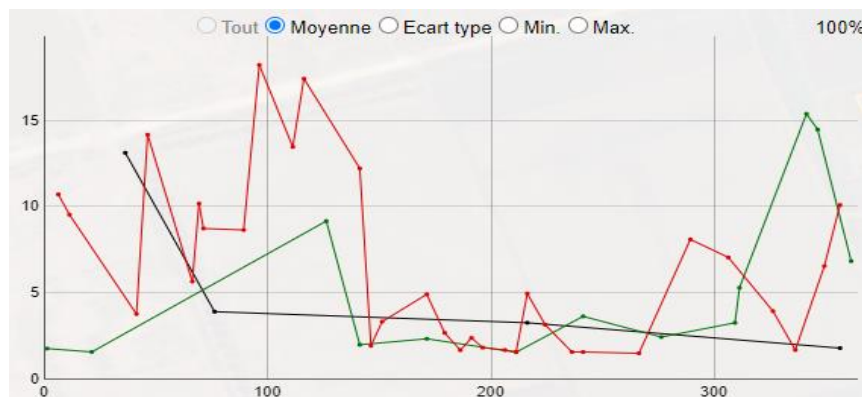
NDVI



MSAVI2



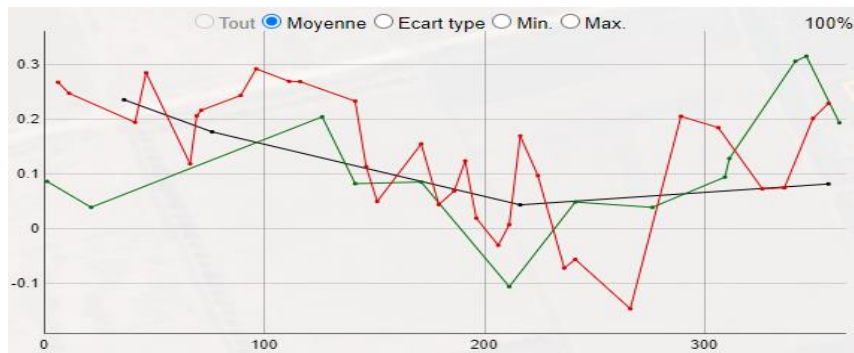
LAI



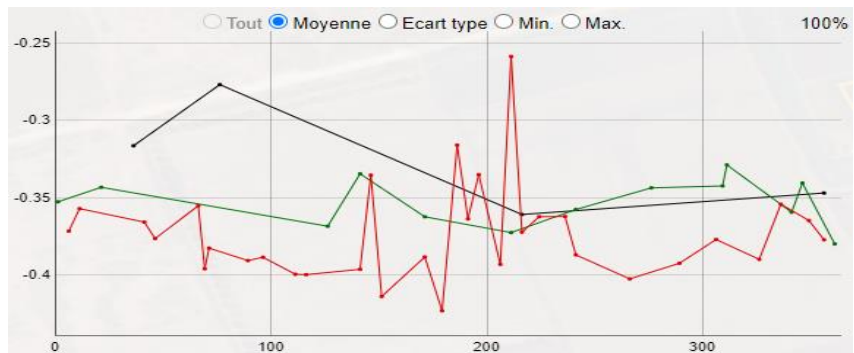
— 2018 — 2019 — 2020

S'agit-il d'un périmètre irrigué ou pas ? Et pourquoi ?

**NDWI
-SM**



MNDWI



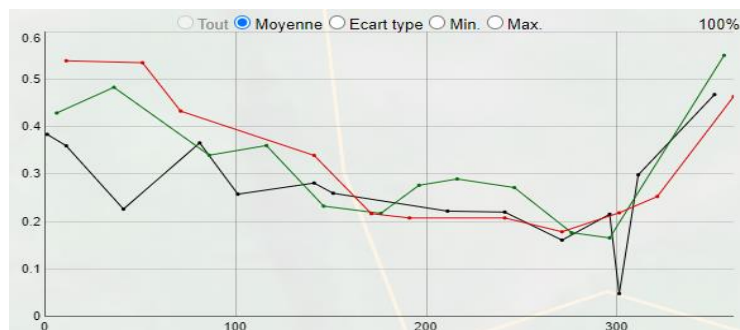
NMDI



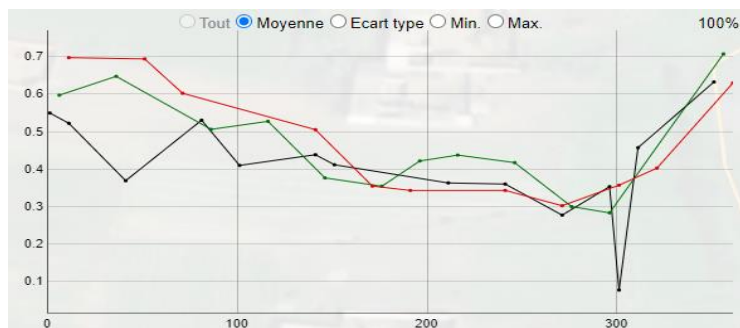
— 2018 — 2019 — 2020

Si on compare les 3 indices, en quelle année la récolte était meilleure ?

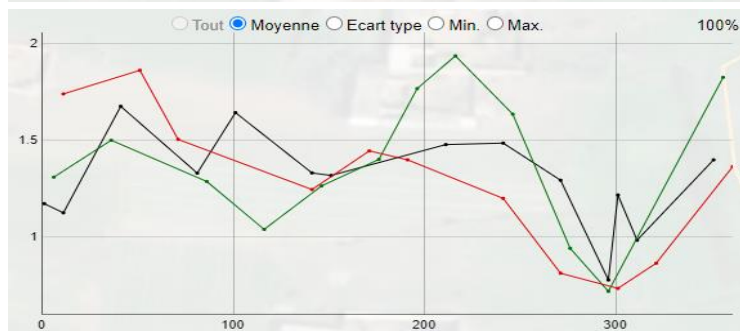
NDVI



MSAVI2



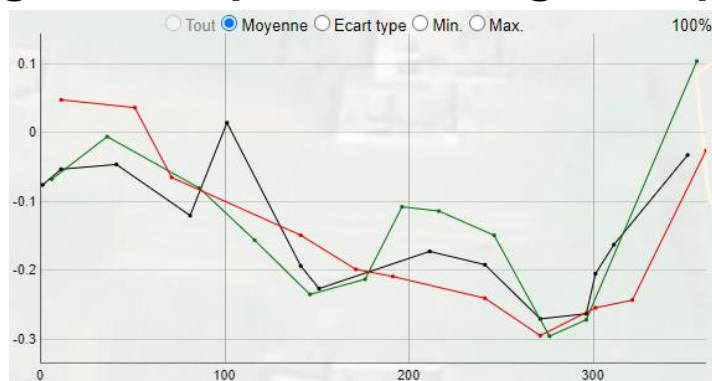
LAI



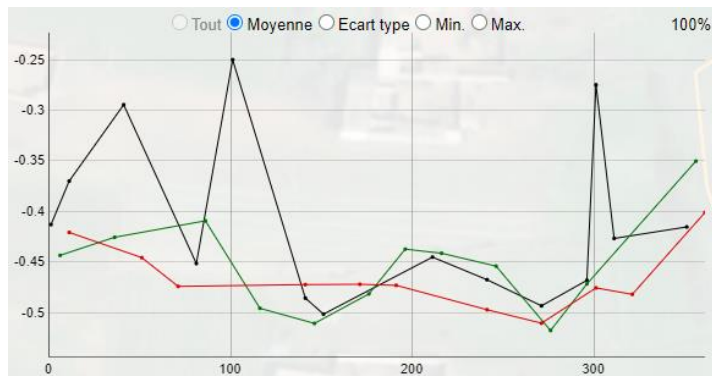
— 2018 — 2019 — 2020

S'agit-il d'un périmètre irrigué ou pas ? Et pourquoi ?

**NDWI
-SM**



MNDWI



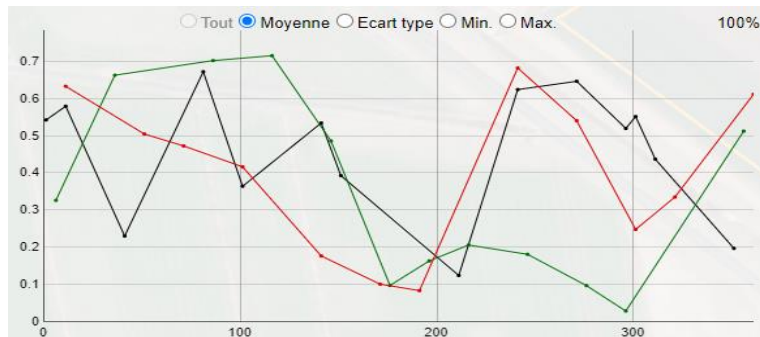
NMDI



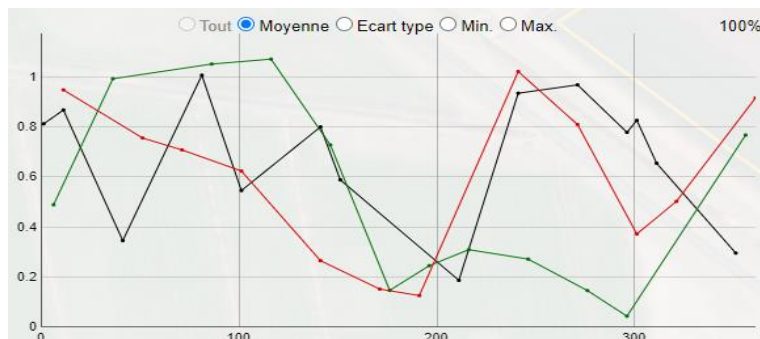
— 2018 — 2019 — 2020

Combien de cycle phénologique on peut distinguer ?

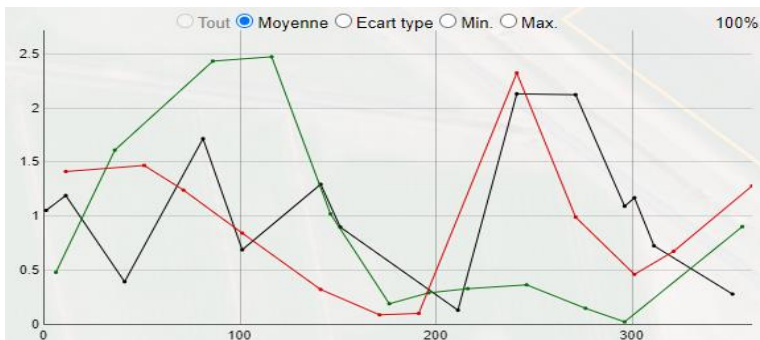
NDVI



SAVI



RECI



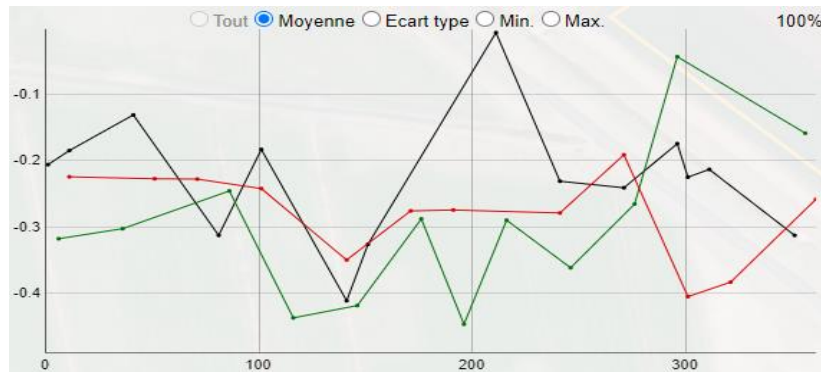
— 2018 — 2019 — 2020

S'agit-il d'un périmètre irrigué ou pas ? Et pourquoi ?

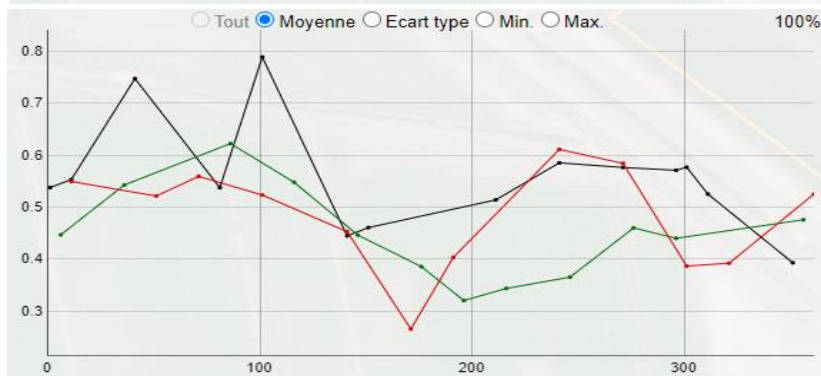
**NDWI
-SM**



MNDWI



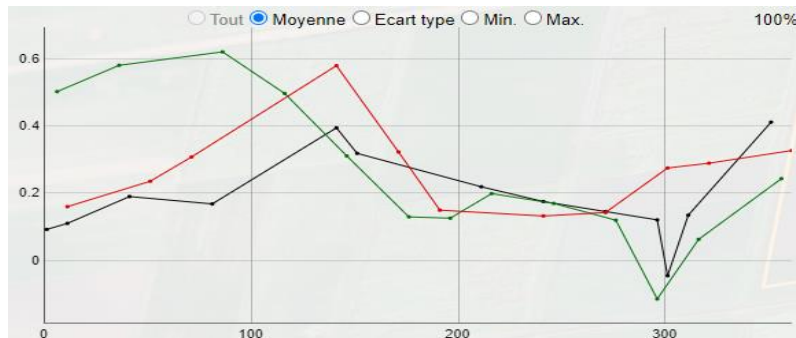
NMDI



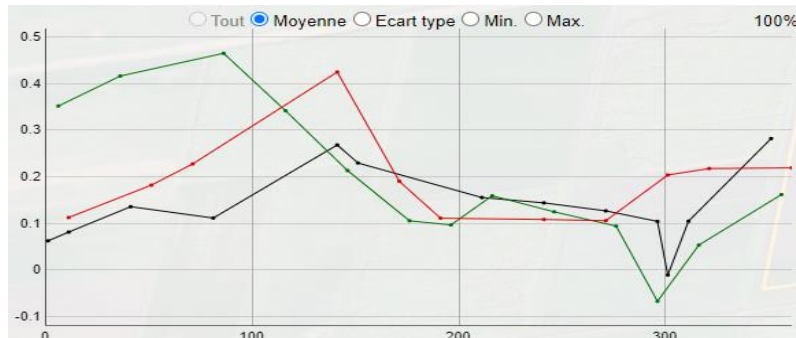
— 2018 — 2019 — 2020

A quelle période de l'année peut on déduire la récolte ?

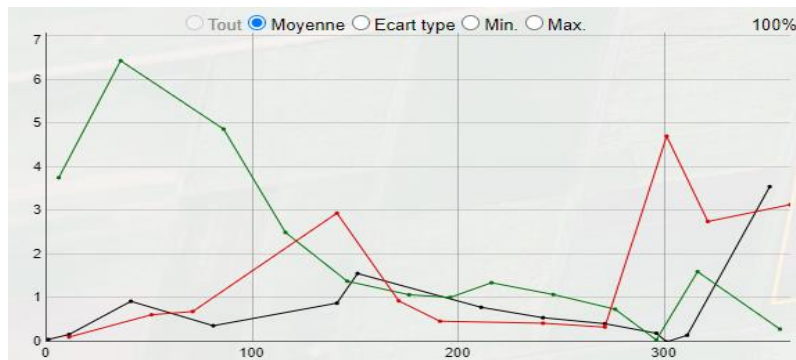
NDVI



NDRE



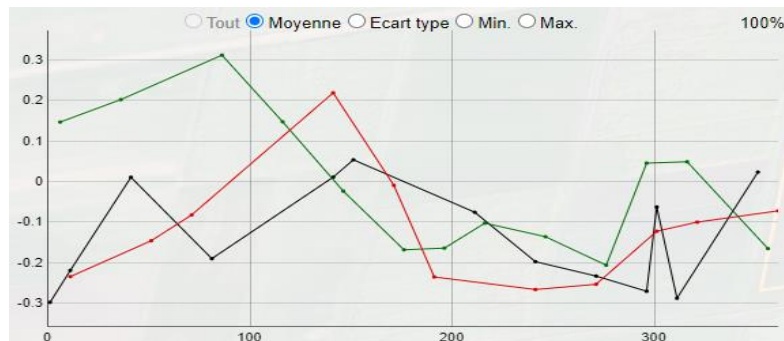
LAI



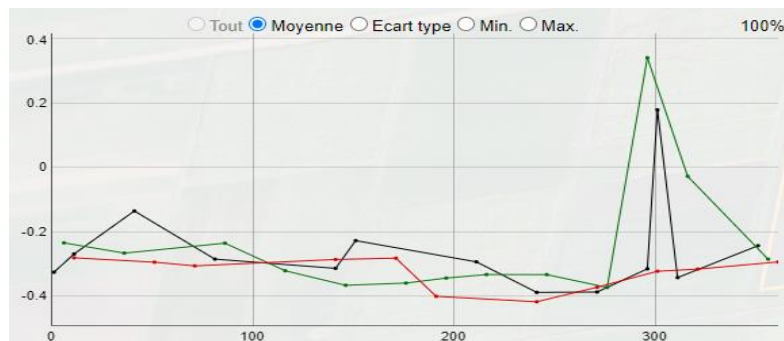
— 2018 — 2019 — 2020

S'agit-il d'un périmètre irrigué ou pas ? Et pourquoi ?

**NDWI
-SM**



MNDWI



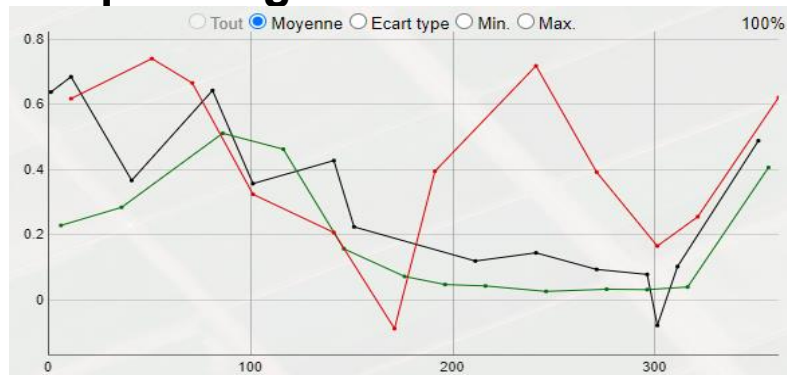
NMDI



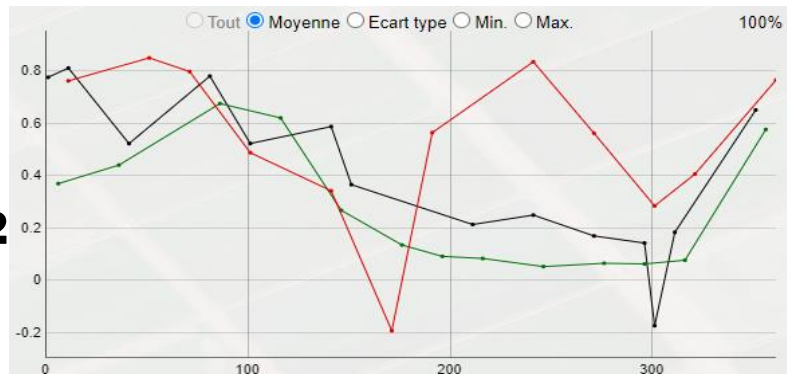
— 2018 — 2019 — 2020

Est-ce qu'il s'agit de la même culture durant les 3 années ?

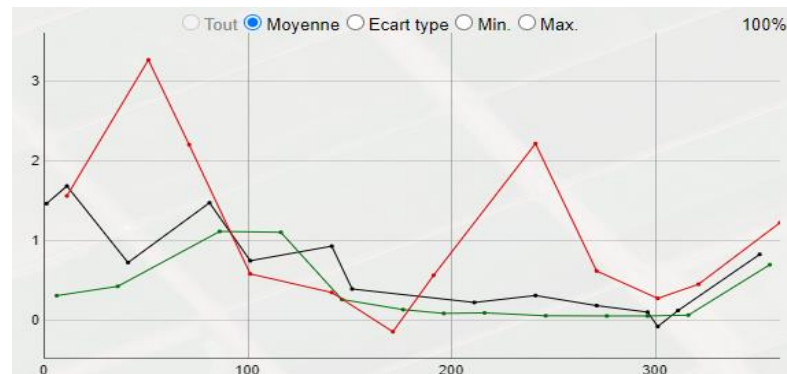
NDVI



MSAVI2



RECI



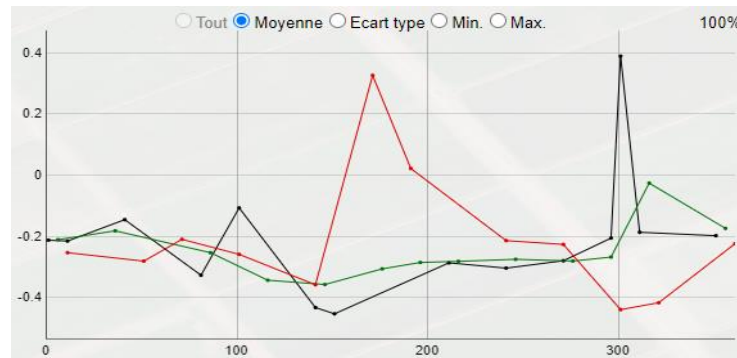
— 2018 — 2019 — 2020

S'agit-il d'un périmètre irrigué ou pas ? Et pourquoi ?

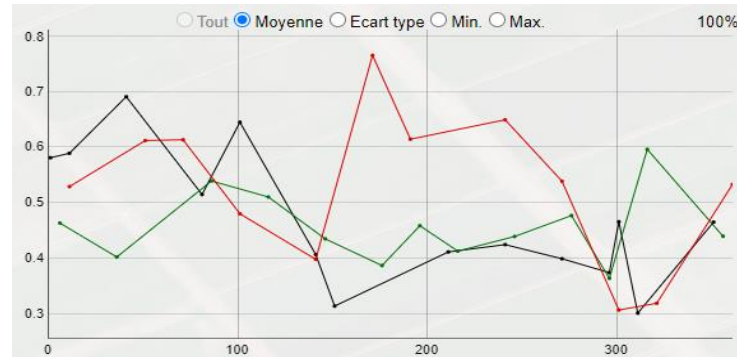
**NDWI
-SM**



MNDWI



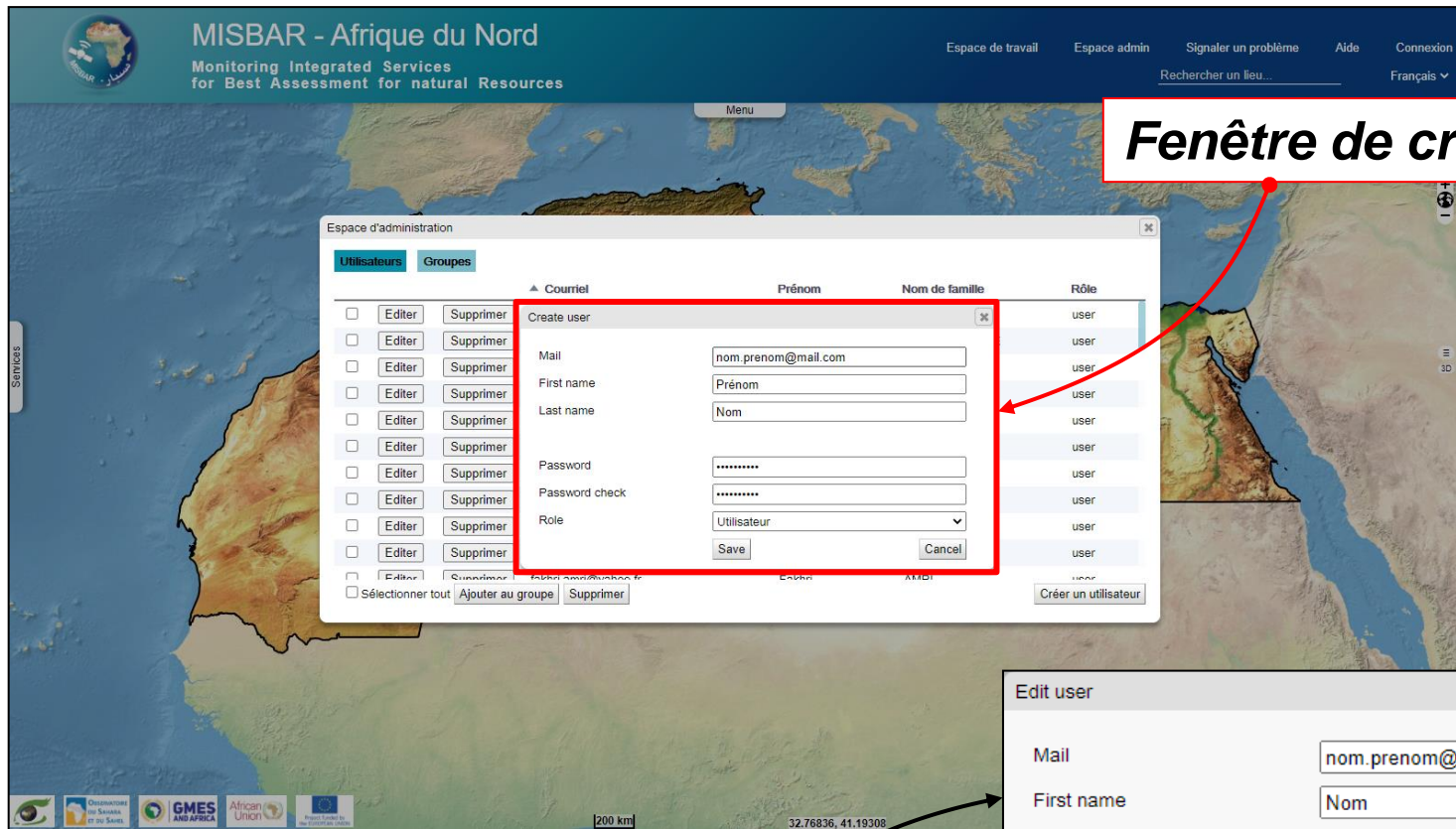
NMDI



— 2018 — 2019 — 2020

Session 5

Gérer les utilisateurs et les groupes



MISBAR - Afrique du Nord
Monitoring Integrated Services
for Best Assessment for natural Resources

Espace de travail Espace admin Signaler un problème Aide Connexion
Rechercher un lieu... Français ▾

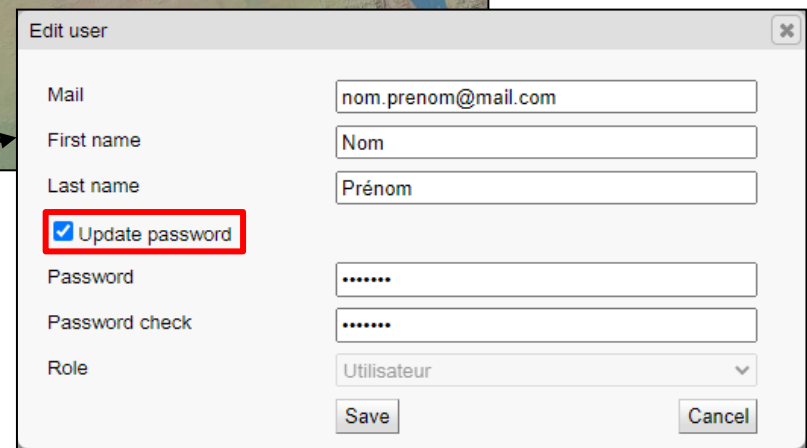
Espace d'administration

Utilisateurs Groupes

	Courriel	Prénom	Nom de famille	Rôle
<input type="checkbox"/>	Editer Supprimer	Create user		user
<input type="checkbox"/>	Editer Supprimer	Mail	nom.prenom@mail.com	user
<input type="checkbox"/>	Editer Supprimer	First name	Prénom	user
<input type="checkbox"/>	Editer Supprimer	Last name	Nom	user
<input type="checkbox"/>	Editer Supprimer	Password	user
<input type="checkbox"/>	Editer Supprimer	Password check	user
<input type="checkbox"/>	Editer Supprimer	Role	Utilisateur	user
<input type="checkbox"/>	Editer Supprimer			user

Créer un utilisateur

Fenêtre de création



Edit user

Mail: nom.prenom@mail.com

First name: Nom

Last name: Prénom

Update password

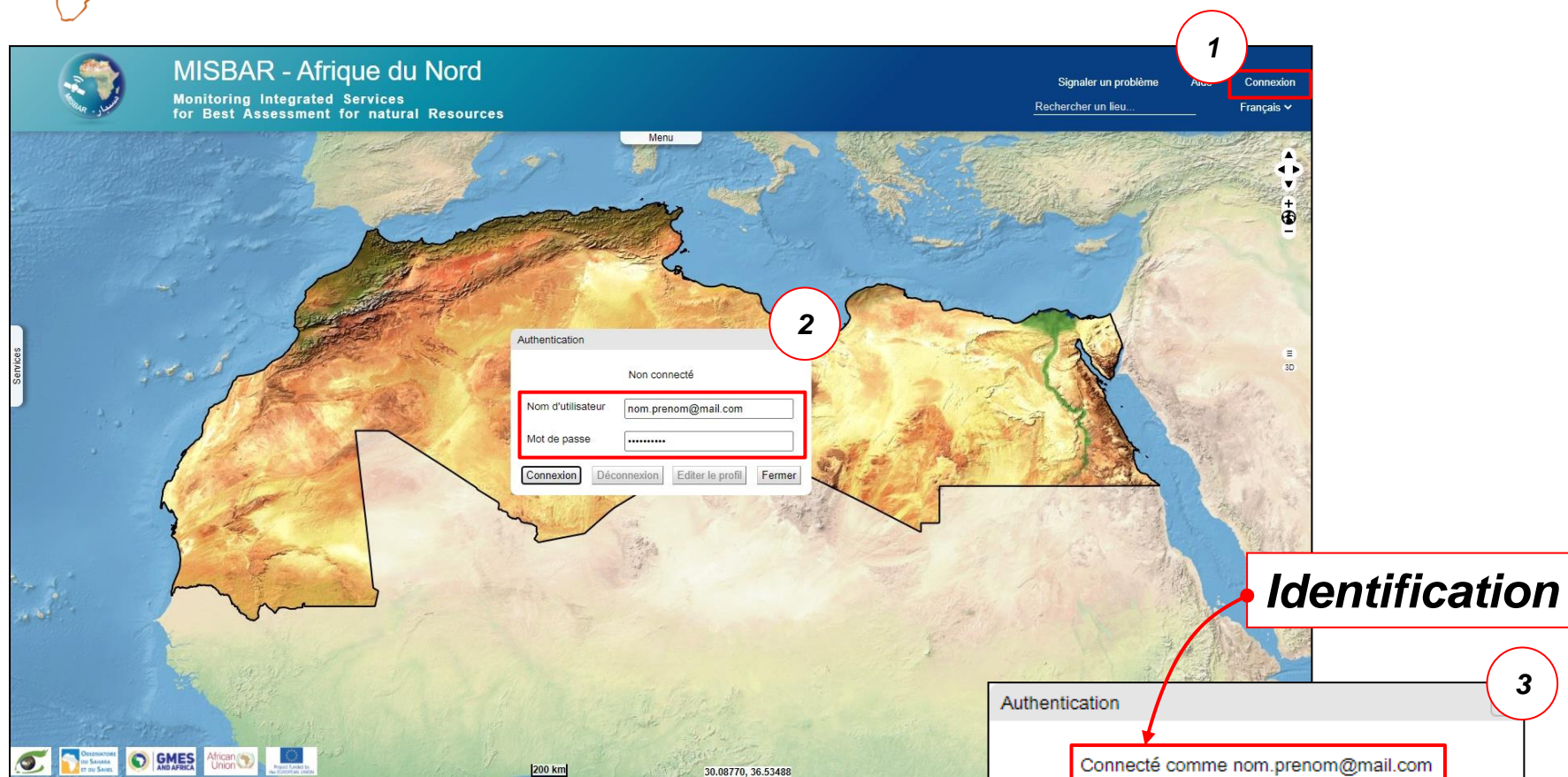
Password:

Password check:

Role: Utilisateur

Save Cancel

Fenêtre d'édition



MISBAR - Afrique du Nord
Monitoring Integrated Services
for Best Assessment for natural Resources

Signaler un problème
Rechercher un lieu...
Français

Connexion

Menu

Services

Authentication

Non connecté

Nom d'utilisateur: nom.prenom@mail.com

Mot de passe: *****

Connexion Déconnexion Editer le profil Fermer

Identification

Authentication

Connecté comme nom.prenom@mail.com

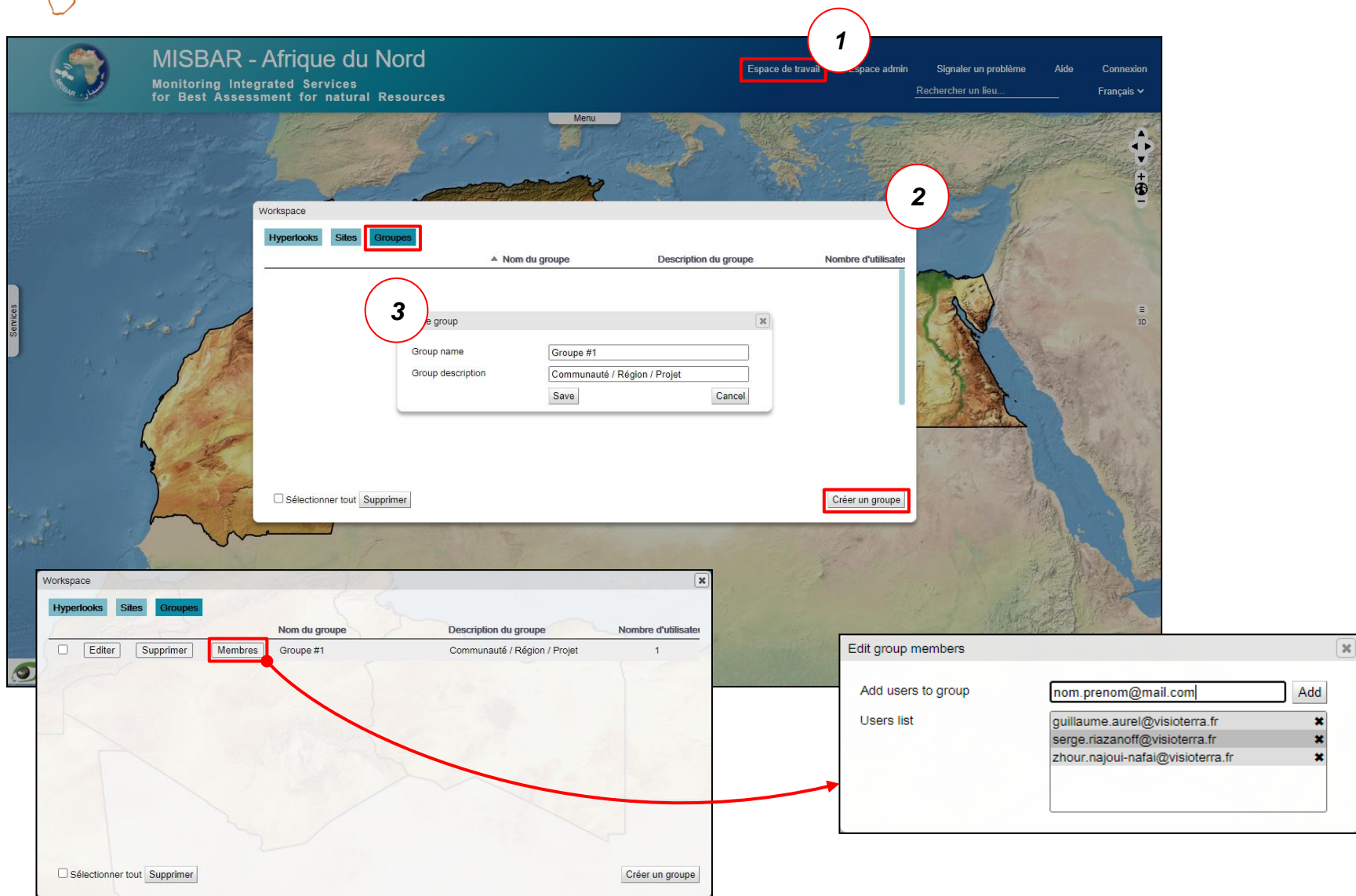
Nom d'utilisateur

Mot de passe

Connexion Déconnexion Editer le profil Fermer

le bouton « Editer le profil » permet (entre autres choses) de changer le mot-de-passe (voir « Fenêtre d'édition » en page précédente).

Création / Edition d'un groupe / Ajout de membres



The screenshot illustrates the MISBAR interface for group management. The main header shows "MISBAR - Afrique du Nord" and "Monitoring Integrated Services for Best Assessment for natural Resources". The interface includes a map and a "Workspace" panel with tabs for "Hyperlinks", "Sites", and "Groupes".

Step 1: The "Espace de travail" (Workspace) button is highlighted in the top navigation bar.

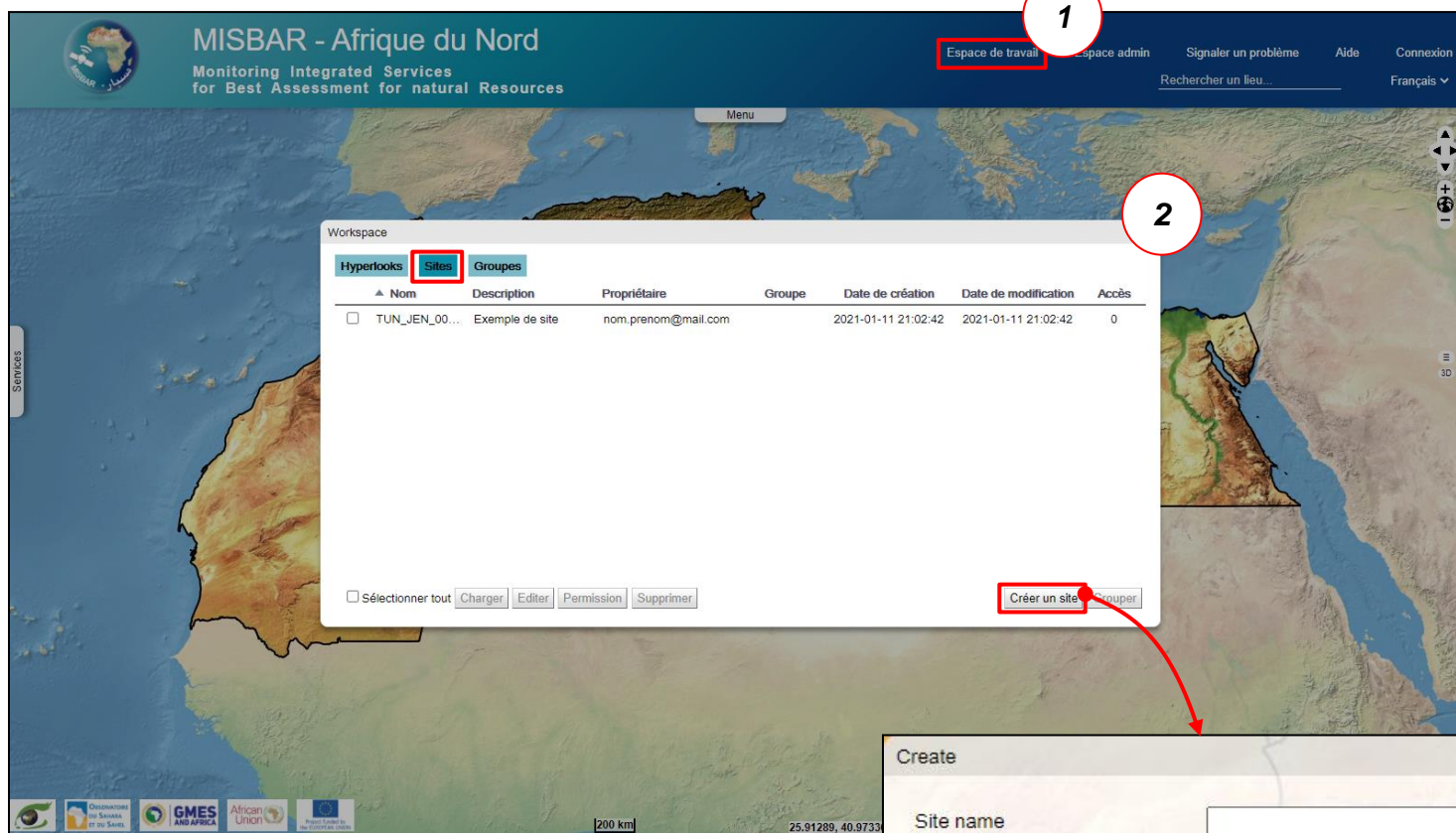
Step 2: The "Groupes" tab is selected in the Workspace panel, and the "Créer un groupe" (Create a group) button is highlighted.

Step 3: A modal form for creating a group is shown, with fields for "Group name" (containing "Groupe #1") and "Group description" (containing "Communauté / Région / Projet"). The "Créer un groupe" button is highlighted.

Below the main screenshot, a second screenshot shows the "Membres" (Members) button highlighted in the group management table. A red arrow points from this button to a separate "Edit group members" dialog box.

The "Edit group members" dialog box contains an "Add users to group" input field with the text "nom.prenom@mail.com" and an "Add" button. Below it, a "Users list" shows three email addresses with "x" icons for removal:

- guillaume.aurel@visioterra.fr
- serge.riazanoff@visioterra.fr
- zhour.najoui-nafai@visioterra.fr



MISBAR - Afrique du Nord
Monitoring Integrated Services
for Best Assessment for natural Resources

Espace de travail Espace admin Signaler un problème Aide Connexion
Rechercher un lieu... Français

Workspace

Hyperlinks Sites Groupes

Nom	Description	Propriétaire	Groupe	Date de création	Date de modification	Accès
<input type="checkbox"/> TUN_JEN_00...	Exemple de site	nom.prenom@mail.com		2021-01-11 21:02:42	2021-01-11 21:02:42	0

Sélectionner tout Charger Editer Permission Supprimer

Créer un site Groupier



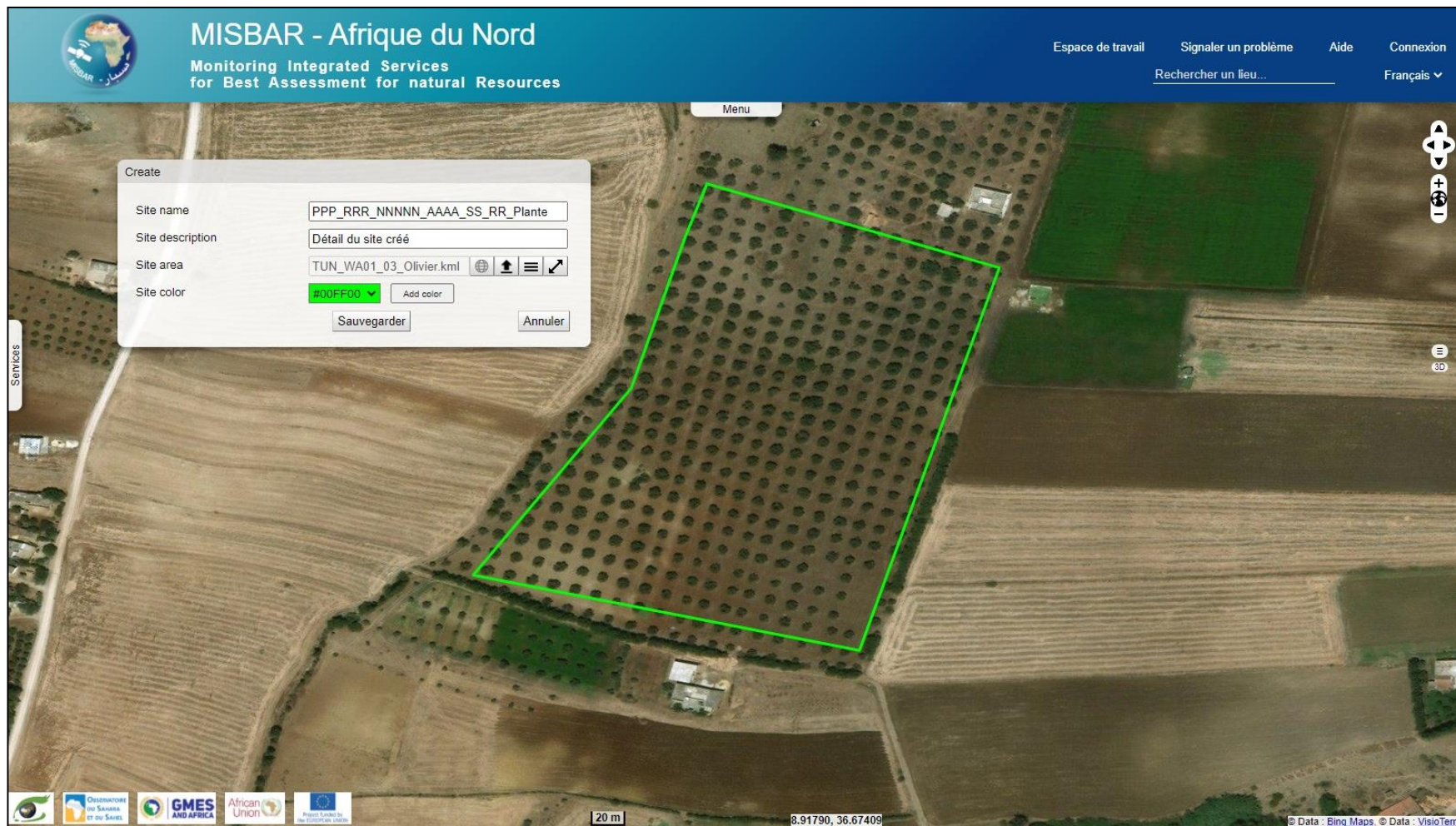
Create

Site name

Site description

Site area

Site color



The screenshot shows the MISBAR - Afrique du Nord web application interface. The header includes the MISBAR logo and the text "Monitoring Integrated Services for Best Assessment for natural Resources". Navigation links include "Espace de travail", "Signaler un problème", "Aide", "Connexion", and a search bar "Rechercher un lieu...". A language dropdown is set to "Français".

The main content area displays an aerial satellite map of a rural landscape. A green polygon highlights a specific site area within a field of trees. A "Create" dialog box is overlaid on the map, containing the following fields:

- Site name: PPP_RRR_NNNNN_AAAA_SS_RR_Plante
- Site description: Détail du site créé
- Site area: TUN_WA01_03_Olivier.kml
- Site color: #00FF00

Buttons for "Sauvegarder" (Save) and "Annuler" (Cancel) are visible at the bottom of the dialog box. The map includes a scale bar (20 m), coordinates (8.91790, 36.67409), and logos for the Observatoire de Sciences et des Savoirs, GMES AND AFRICA, African Union, and the European Union.

Création / Edition / Partage d'un site (3)

MISBAR - Afrique du Nord
Monitoring Integrated Services for Best Assessment for natural Resources

Espace de travail Espace admin Signaler un problème Aide Connexion
Rechercher un lieu... Français ▾

Menu

Workspace

Hyperlooks Sites Groupes

Nom	Description	Propriétaire	Groupe	Date de création	Date de modification	Accès
<input type="checkbox"/> TUN_JEN_00...	Exemple de site	nom.prenom@mail.com		2021-01-11 21:02:42	2021-01-11 21:02:42	0

Sélectionner tout Chercher Editer Permission Supprimer Créer un site Grouper

Edit

Site name: TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux

Site description: Exemple de site

Site group: Groupe #1

Site area: [Map icon] [Upload icon] [List icon] [Link icon]

Site color: #00FF00 Add color

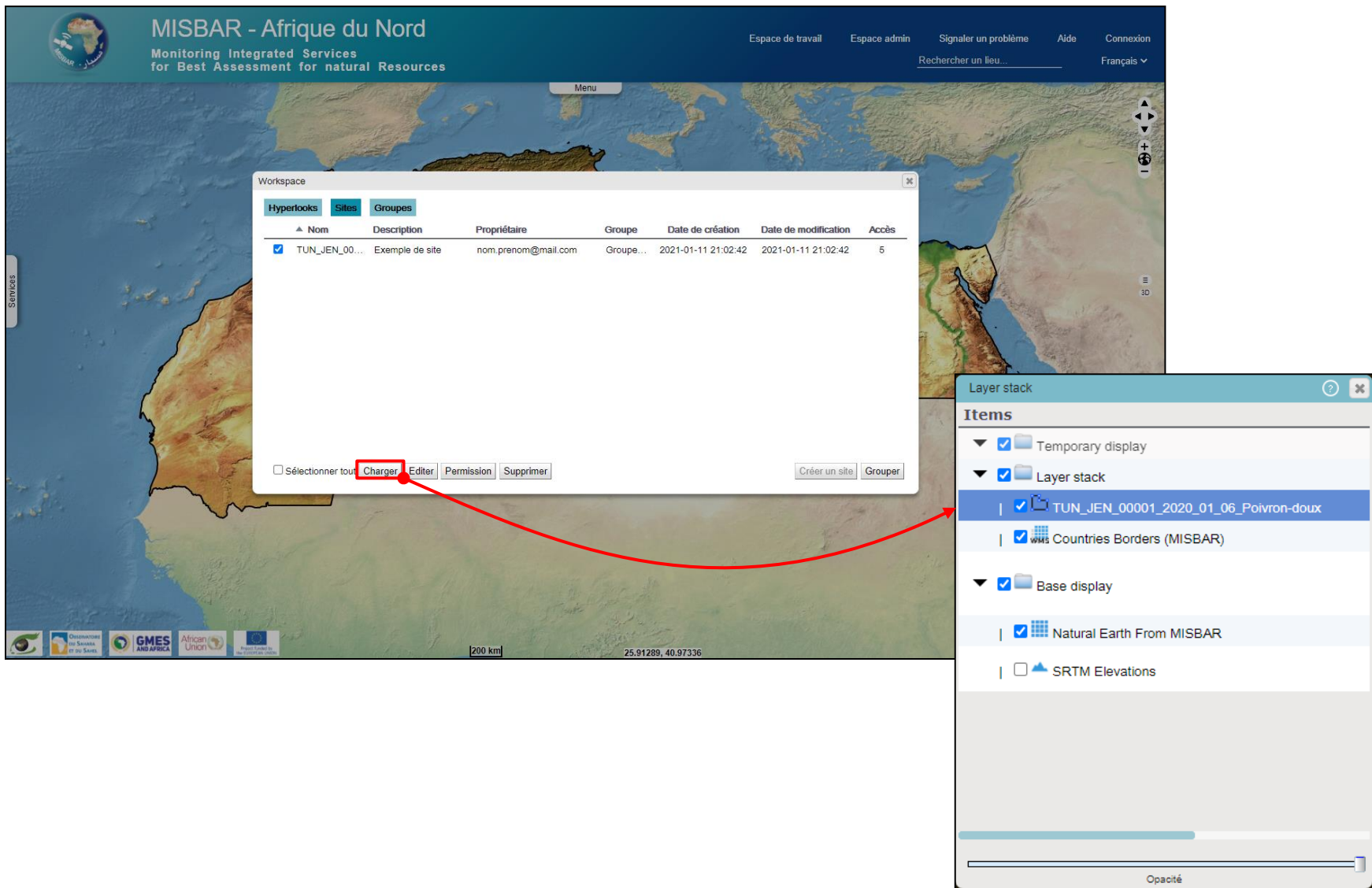
Sauvegarder Annuler

Edit site permission

	Read	Write
User	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Group	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Public	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Save Cancel

Visualisation d'un site partagé



MISBAR - Afrique du Nord
Monitoring Integrated Services for Best Assessment for natural Resources

Espace de travail Espace admin Signaler un problème Aide Connexion
Rechercher un lieu... Français ▾

Menu

Workspace

Hyperlooks Sites Groupes

▲ Nom	Description	Propriétaire	Groupe	Date de création	Date de modification	Accès
<input checked="" type="checkbox"/> TUN_JEN_00...	Exemple de site	nom.prenom@mail.com	Groupe...	2021-01-11 21:02:42	2021-01-11 21:02:42	5

Sélectionner tous

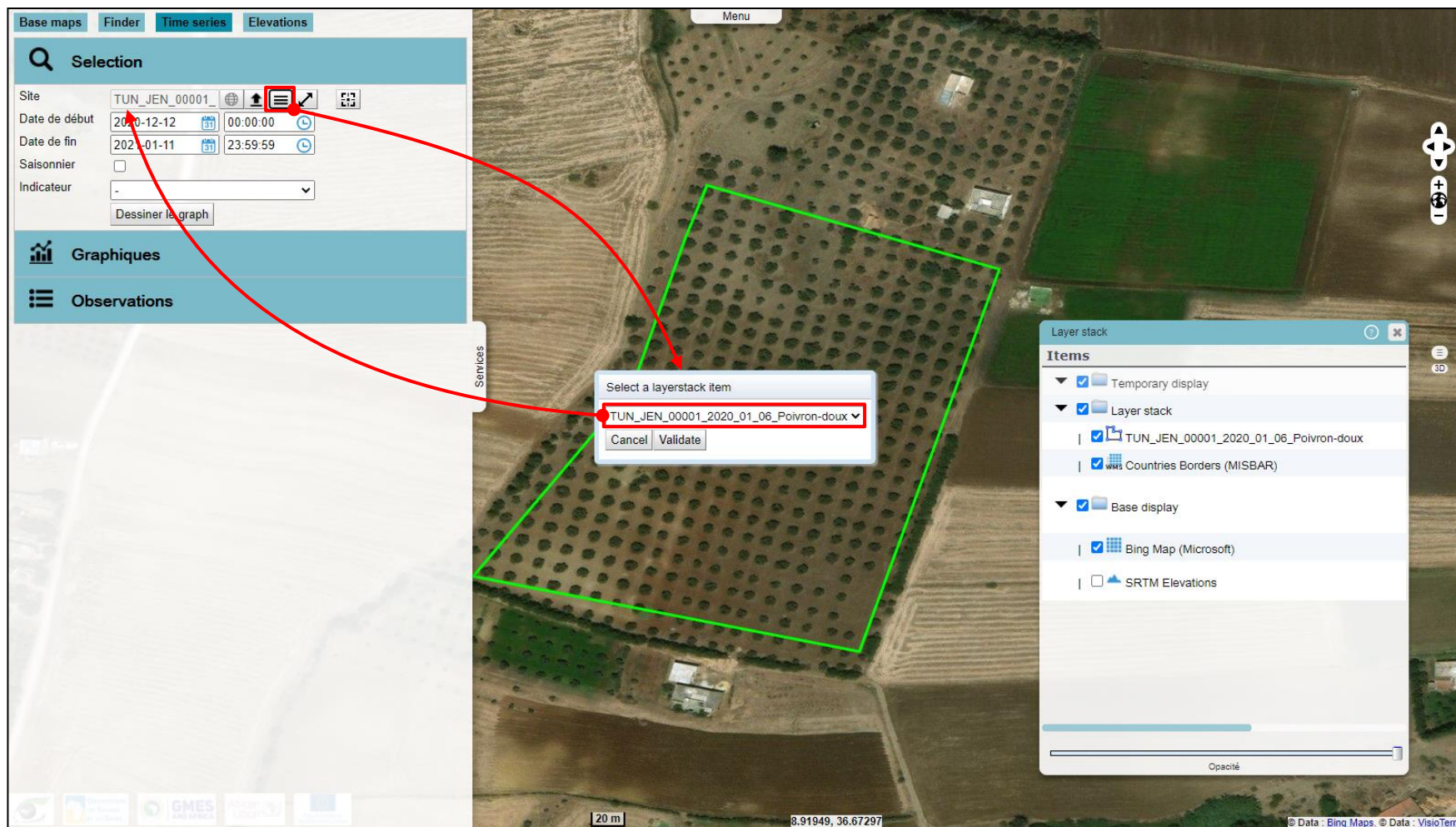
Layer stack

Items

- Temporary display
- Layer stack
 - TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux
 - Countries Borders (MISBAR)
- Base display
 - Natural Earth From MISBAR
 - SRTM Elevations

Opacité

200 km 25.91289, 40.97336



The screenshot displays a web application interface for managing a shared site. The main map shows an aerial view of a field with a green selection box. A 'Layer stack' panel on the right lists various layers, including 'Temporary display', 'Layer stack', 'TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux', 'Countries Borders (MISBAR)', 'Base display', 'Bing Map (Microsoft)', and 'SRTM Elevations'. A 'Selection' panel on the left shows the site ID 'TUN_JEN_00001', start and end dates, and a dropdown menu. A red arrow points from the 'Layer stack' panel to the 'Selection' panel, indicating a workflow or relationship between the two panels.

Selection Panel:

- Site: TUN_JEN_00001
- Date de début: 2020-12-12 00:00:00
- Date de fin: 2021-01-11 23:59:59
- Saisonnier:
- Indicateur: -
- Dessiner le graph: [button]

Layer stack Panel:

- Items:
 - Temporary display
 - Layer stack
 - TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux
 - Countries Borders (MISBAR)
 - Base display
 - Bing Map (Microsoft)
 - SRTM Elevations
- Opacité: [slider]

Map Panel:

- Menu: [button]
- Scale: 20 m
- Coordinates: 8.91949, 36.67297
- Data: Bing Maps, VisioTerra

Base maps Finder Time series Elevations

Selection

Site: TUN_JEN_00001

Date de début: 2020-06-01 00:00:00

Date de fin: 2020-12-31 23:59:59

Saisonnier:

Indicateur: OHR - NDVI - Normalized Different

Dessiner le graph

Graphiques

TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux_footprint - OHR ...

Tout Moyenne Ecart type Min. Max.

Observations

Statut	Dataset	Date
1 / 1	S2B-L1C	2020-06-02 10:05:59
1 / 1	S2A-L1C	2020-06-07 10:10:31
1 / 1	S2B-L1C	2020-06-12 10:05:59
1 / 1	S2A-L1C	2020-06-17 10:10:31
1 / 1	S2B-L1C	2020-06-22 10:05:59
1 / 1	S2A-L1C	2020-06-27 10:10:31

Menu

Services

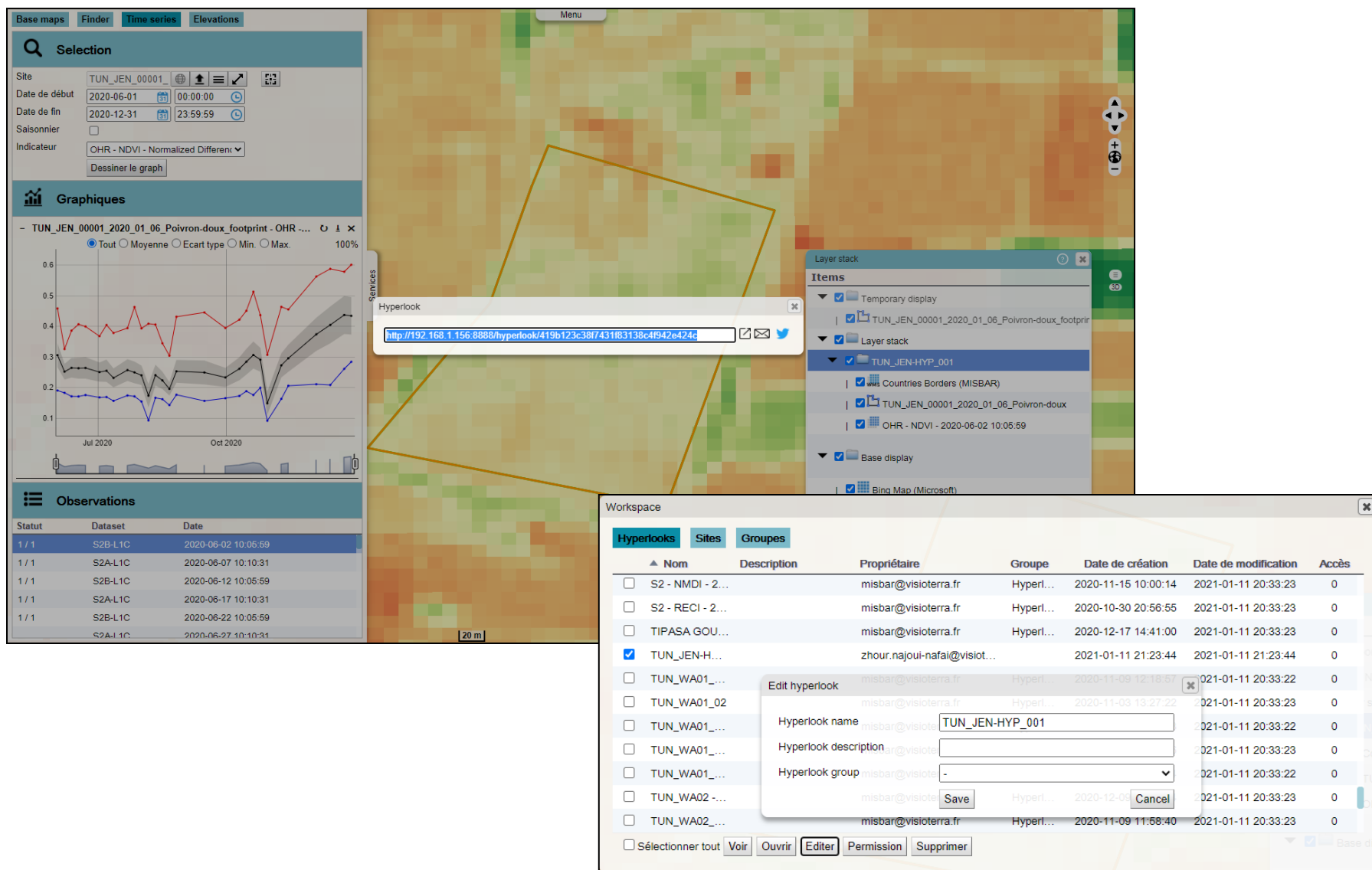
Layer stack

Items

- Temporary display
- TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux_footprir
- Layer stack
- TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux
- Countries Borders (MISBAR)
- Base display
- Bing Map (Microsoft)
- SRTM Elevations

Opacité

20 m 8.91729, 36.67122 © Data : Bing Maps © Data : VisioTerra



The screenshot displays a GIS application interface with several panels:

- Selection Panel:**
 - Site: TUN_JEN_00001_
 - Date de début: 2020-06-01 00:00:00
 - Date de fin: 2020-12-31 23:59:59
 - Saisonnier:
 - Indicateur: OHR - NDVI - Normalized Different
 - Bouton: Dessiner le graph
- Graphiques Panel:**
 - Titre: TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux_footprint - OHR ...
 - Options: Tout (sélectionné), Moyenne, Ecart type, Min, Max
 - Graphique: Ligne à tendance croissante avec zones d'ombre.
- Observations Panel:**

Statut	Dataset	Date
1 / 1	S2B-L1C	2020-06-02 10:05:59
1 / 1	S2A-L1C	2020-06-07 10:10:31
1 / 1	S2B-L1C	2020-06-12 10:05:59
1 / 1	S2A-L1C	2020-06-17 10:10:31
1 / 1	S2B-L1C	2020-06-22 10:05:59
1 / 1	S2A-L1C	2020-06-27 10:10:31
- Hyperlook Dialog:**

Adresse: <http://192.168.1.156:8888/hyperlook/419b123c387431f83138c4f942e424c>
- Layer stack Panel:**
 - Items:
 - Temporary display
 - TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux_footprint
 - Layer stack
 - TUN_JEN-HYP_001
 - Countries Borders (MISBAR)
 - TUN_JEN_00001_2020_01_06_Poivron-doux
 - OHR - NDVI - 2020-06-02 10:05:59
 - Base display
 - Bing Map (Microsoft)
- Workspace Panel:**

Hyperlooks							
	Nom	Description	Propriétaire	Groupe	Date de création	Date de modification	Accès
<input type="checkbox"/>	S2 - NMDI - 2...		misbar@visioterra.fr	Hyperl...	2020-11-15 10:00:14	2021-01-11 20:33:23	0
<input type="checkbox"/>	S2 - RECI - 2...		misbar@visioterra.fr	Hyperl...	2020-10-30 20:56:55	2021-01-11 20:33:23	0
<input type="checkbox"/>	TIPASA GOU...		misbar@visioterra.fr	Hyperl...	2020-12-17 14:41:00	2021-01-11 20:33:23	0
<input checked="" type="checkbox"/>	TUN_JEN-H...		zhour.najoui-nafai@visio...		2021-01-11 21:23:44	2021-01-11 21:23:44	0
<input type="checkbox"/>	TUN_WA01_...		misbar@visioterra.fr	Hyperl...	2020-11-09 12:18:51	2021-01-11 20:33:22	0
<input type="checkbox"/>	TUN_WA01_02		misbar@visioterra.fr	Hyperl...	2020-11-03 13:27:22	2021-01-11 20:33:23	0
<input type="checkbox"/>	TUN_WA01_...		misbar@visio...			2021-01-11 20:33:22	0
<input type="checkbox"/>	TUN_WA01_...		misbar@visio...			2021-01-11 20:33:23	0
<input type="checkbox"/>	TUN_WA01_...		misbar@visio...			2021-01-11 20:33:22	0
<input type="checkbox"/>	TUN_WA02_...		misbar@visio...	Hyperl...	2020-12-0...	2021-01-11 20:33:23	0
<input type="checkbox"/>	TUN_WA02_...		misbar@visioterra.fr	Hyperl...	2020-11-09 11:58:40	2021-01-11 20:33:23	0

Buttons: Sélectionner tout, Voir, Ouvrir, **Editer**, Permission, Supprimer
- Edit hyperlook Dialog:**
 - Hyperlook name: TUN_JEN-HYP_001
 - Hyperlook description: [vide]
 - Hyperlook group: -
 - Boutons: Save, Cancel

Session 6

Les développements logiciels en cours et vos spécifications

➤ Gestion des sites

- Groupement des sites
- Sites avec masque
 - ❖ Masque raster
 - ❖ Polygone régional

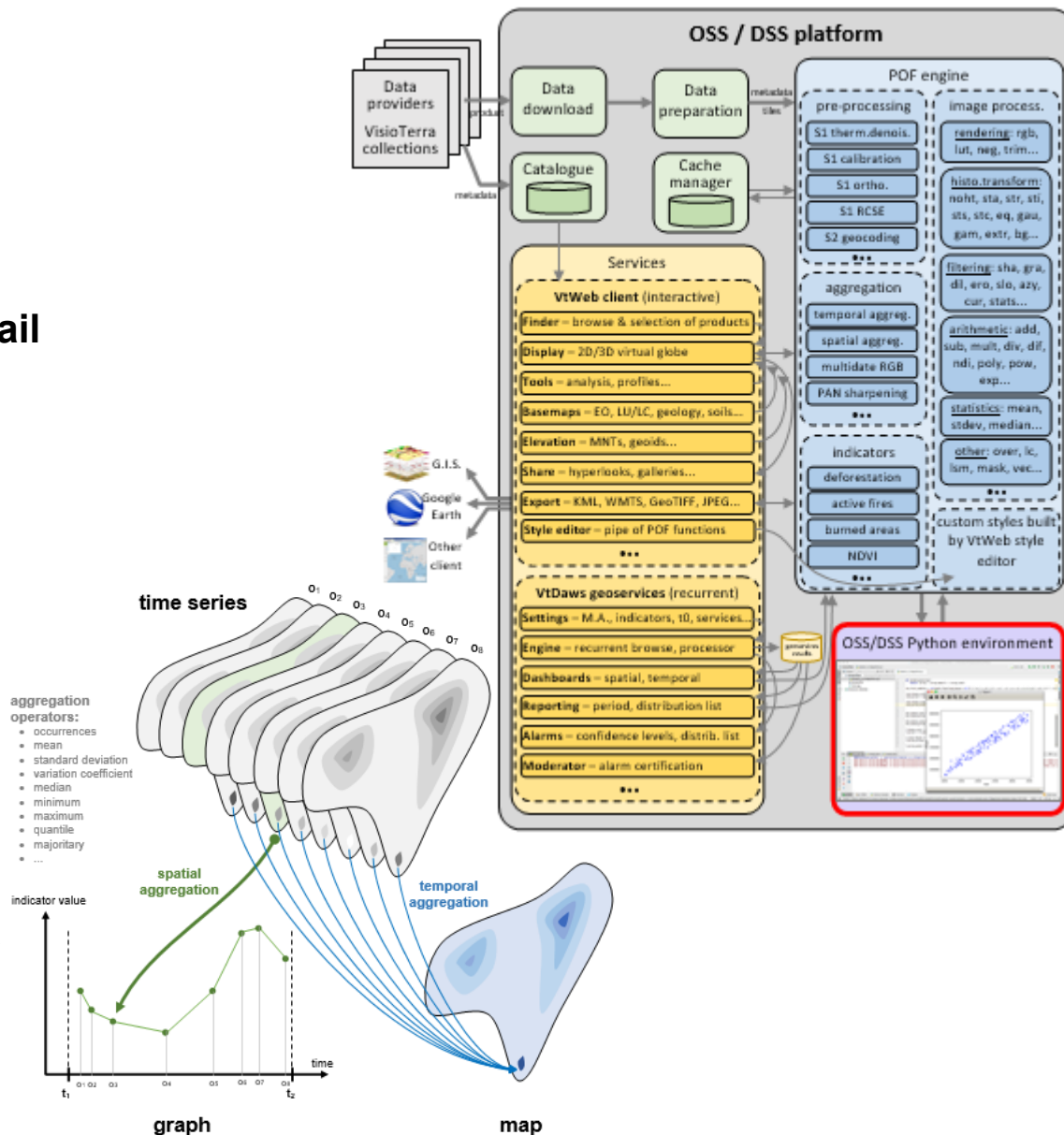
➤ Gestion de l'espace de travail

- Sites
- Hyperlooks (galeries)
- Documents
- Géoservices
- Indicateurs

➤ Agrégation temporelle

➤ Géoservices

- Site
- Indicateur(s)
- Alertes
 - ❖ Hors valeurs nominales
 - ❖ Liste de personnes à prévenir
- Tableaux de bord
- Modérateur
- Bulletins périodiques



Session 7

Préparer ensemble nos prochains travaux

➤ Analyser vos données

- Vos sites (shapefiles, KML, polygones fermés)
- Vos données de terrain
 - ❖ Type de culture
 - ❖ Irrigation (dates, volume)
 - ❖ Production

➤ Vos données pour caler des modèles

- Irrigation
- Cycle phénologique
- Evapotranspiration
- Productivité

➤ Spécifier les futurs développements

- Paramètres des indicateurs
- Géoservices, alertes, tableaux de bord, bulletins

➤ Améliorer MISBAR

- Logiciel misbar@visioterra.fr
- Modèles mdiagne@georiskafric.org





Merci de votre attention
Thank you for your attention

Questions ?



Ouafae KARIM

Directrice

ouafae.karim@africa-eo-services.ma

www.africa-eo-services.ma