

Tutoriel : Programmer le mviewer

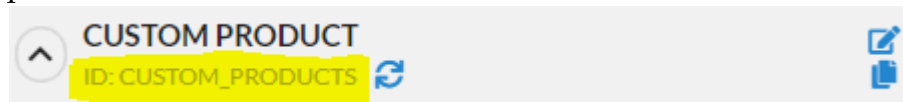
Le mviewer - Sentinel 2 se programme à travers certains fichiers. Dans ce document, on explique comment modifier quelques fonctionnalités du mviewer.

Ajout d'une couche

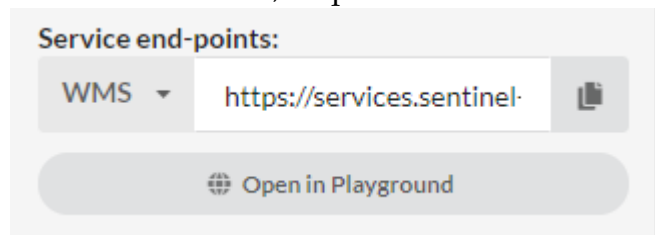
L'ajout d'une couche se fait parallèlement sur le fichier de configuration XML et sur le site de configuration de Sentinel Hub (Dashboard).

Les étapes :

- 1- Aller sur le site de configuration Sentinel Hub.
- 2- Choisir la configuration CODEV2.
- 3- Cliquer sur Add New Layer, donner un nom à la couche et le type de donnée souhaité (Data Processing). Cliquer sur OK.
- 4- Dans le fichier de configuration XML du mviewer, créer une balise <layer> dans un des thèmes déjà existants (ou créer un nouveau thème).
- 5- Remplissez la balise avec tous les attributs obligatoires* en plus des attributs facultatifs voulus. (Vous pouvez copier-coller une balise Layer déjà existante et la modifier).
- 6- L'attribut ID de la couche sur le fichier de configuration XML doit être le même que celui qui apparaît sur la couche sur le Dashboard de Sentinel Hub.



- 7- L'attribut URL est celui du flux WMS, disponible sur le Dashboard de Sentinel Hub.



*Attributs obligatoires : name, id, url

Appliquer le changement de Couverture Nuageuse/Date à une nouvelle couche

Pour que les outils de changement de dates et de couverture nuageuses fonctionnent sur une nouvelle couche récemment créée, il faudrait :

- 1- Aller dans le répertoire 'customcontrols'.
- 2- Ouvrir le fichier 's2tile.js'.
- 3- Trouver la fonction `_ applyFiltreToAllLayers`.

```

_applyFilterToAllLayers = function (time_filter, cc) {
  //applique les changements à toutes les couches de la liste
  var sentinel2_layers = ["TRUE_COLOR", "B01", "B02", "B03", "B04", "B05", "B06", "B07", "B08", "B8A", "B09", "B10", "B11", "B12", "RGB_8_6_4", "RGB_8_5_4", "RGB_8_11_4", "RGB_8_11_12", "SWIR", "GEOLOGY", "RGB_11_8_3", "AGRICULTURE", "FALSE_COLOR_URBAN", "SAVI", "NDWI", "NDVI", "CUSTOM_PRODUCTS" ];
  //pour chaque layer de la liste des layers, on:
  sentinel2_layers.forEach(function(layer) {
    //appelle la fonction:
    _setLayerExtraParameters(layer,time_filter, cc);
  });
}

```

- 4- Dans cette fonction, il existe une variable du nom de sentinel2_layers qui est une liste des ID des couches du mviewer qui sont affectées par le .
- 5- Rajouter l’ID de la nouvelle couche dans cette liste entre deux guillemets.

Exemple : sentinel2_layers = ["B01", "B02", "B03"]

On veut rajouter la bande 4 dont on vient de créer la couche avec un ID = "B04", on change la variable liste : sentinel2_layers = ["B01", "B02", "B03", "B04"].

Modification de la valeur par défaut de la couverture nuageuse maximale

Il est possible de changer la valeur par défaut de la couverture nuageuse maximale en suivant les étapes suivantes :

- 1- Aller dans le répertoire 'customcontrols'.
- 2- Ouvrir le fichier 's2tile.js'.
- 3- Chercher le constructeur de l’objet retourné (la fonction init)

```

init: function () {
  // mandatory

```

- 4- Dans cette fonction, il y a deux instructions qu’il faut modifier : \$(".sentinel2-cc-values").val(20) et _updateLayer(20).

```

},
$(".sentinel2-cc-values").val(20);
$.ajax({
  type: "GET",
  url: "https://services.sentinel-hub.com/ogc/wfs/b7b5e3ef-5a40-4e2a-9fd3-75ca2b81cb32",
  data: wfs_params,
  crossDomain: true,
  dataType: "json",
  success: function (result) {
    _data = result.features;
    _updateLayer(20);
  }
});

```

- 5- Modifier la valeur '20' de ces deux fonctions en la valeur que vous souhaitez.

Par exemple : on veut que la valeur par défaut soit 70% :

\$(".sentinel2-cc-values").val(20)

...

_updateLayer(70);

Appliquer les changements de luminosité et de contraste à une nouvelle couche

Pour que les changements des valeurs de luminosité et de contraste s'appliquent à une couche récemment créée, il faudrait suivre les étapes suivantes :

- 1- Aller dans le répertoire 'customcontrols'.
- 2- Ouvrir le fichier 's2gaingamma.js'.
- 3- Atteindre la fonction `_applyEffectsToAllLayers`.

```
var _applyEffectsToAllLayers = function () {  
    //applique les changements à toutes les couches de la liste  
    var sentinel2_layers = ["TRUE_COLOR", "B01", "B02", "B03", "B04", "B05", "B06", "B07", "B08", "B8A", "B09",  
                            "RGB_8_6_4", "RGB_8_5_4", "RGB_8_11_4", "RGB_8_11_12", "SWIR", "GEOLOGY", "RGB_11_8_2",  
                            "FALSE_COLOR_URBAN", "SAVI", "NDWI", "NDVI", "CUSTOM_PRODUCTS" ];  
    //pour chaque layer de la liste des layers, on:  
  
    sentinel2_layers.forEach(function(layer) {  
        _updateEffectsLayer(layer);  
    });  
};
```

- 4- Ajouter dans la variable `sentinel2_layers` l'ID (entre guillemets) de la nouvelle couche récemment créée.
- 5- Aller vers la fonction `_updateCustomScript`.

```
var _updateCustomScript = function(layer){
```

- 6- Un peu de programmation : Faire une condition du type :

```
    if (layer == ID de votre couche){  
        bande1 = bande 1 de votre couche;  
        bande2 = bande 2 de votre couche;  
        bande3 = bande 3 de votre couche;  
    }
```

Exemple : Nous voulons que la nouvelle couche RGB(2,9,12) soit affectée par le changement de luminosité/contraste, supposons que son ID (défini par vous) est `RGB_2_9_12` :

Dans la fonction `_applyEffectsToAllLayers` : `sentinel2_layers = [..., "RGB_2_9_12"]`

Dans la fonction `_updateCustomScript` :

```
    if (layer == "RGB_2_9_12"){  
        bande1 = "B02";  
        bande2 = "B09";  
        bande3 = "B12";  
    }
```

Remarque : cette méthode ne fonctionne que pour les données de type Produit (composition de 3 bandes).

Nous supposons que vous n'aurez jamais à rajouter de couches de bandes brutes, puisqu'elles sont toutes déjà disponibles sur le mviewer.

Rendre de nouvelles couches de type 'indices' modifiable par les outils de contraste et lumi-

nosité est un peu plus complexe et relève un peu plus de connaissances en programmation, et donc dépasse un peu l'étendue de ce qu'on peut mettre dans ce mode d'emploi.

Changer la forme générale du mviewer

Pour changer quelques paramètres importants tel que le nom de l'application, la couleur, etc, il faut modifier unique le fichier de configuration XML. Celui-ci comporte plusieurs balises dont les attributs définissent l'apparence du mviewer. Pour comprendre l'utilité de chaque attribut, nous vous conseillons de consulter ce lien : <https://github.com/geobretagne/mviewer>.