

Guide d'utilisation des produits de télédétection de la Direction de la protection de la forêt dans QGIS

1. Introduction

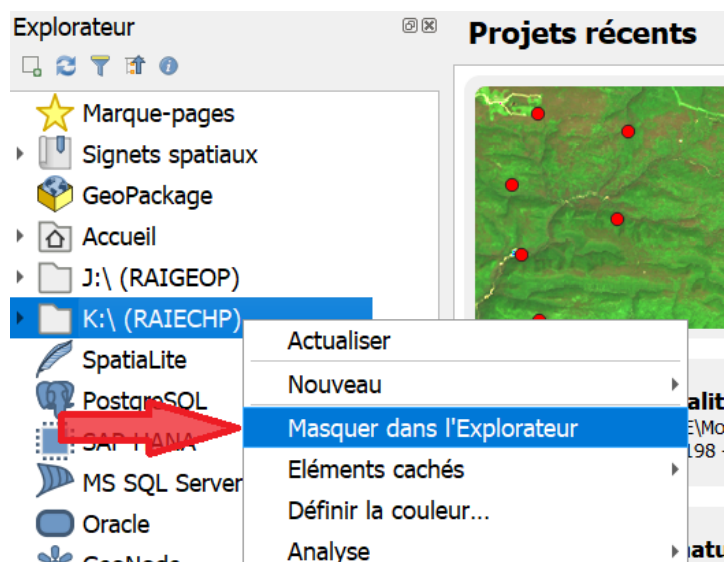
Ce guide explique comment utiliser efficacement les produits de télédétection de la Direction de la protection de la forêt (DPF) dans le logiciel d'information géographique QGIS. Des recommandations sur l'utilisation de QGIS en général seront d'abord présentées, puis la manipulation des fichiers et de deux extensions pratiques sera détaillée.

2. Recommandations sur l'utilisation de QGIS

2.1 Fenêtre « Explorateur »

Lorsque connectée à des réseaux, la fenêtre « explorateur » peut générer des lenteurs importantes lors de la navigation. Une solution consiste à masquer les liens réseau identifiés par des lettres :

- Cliquez droit sur un lien réseau
- « Masquer dans « l'Explorateur »




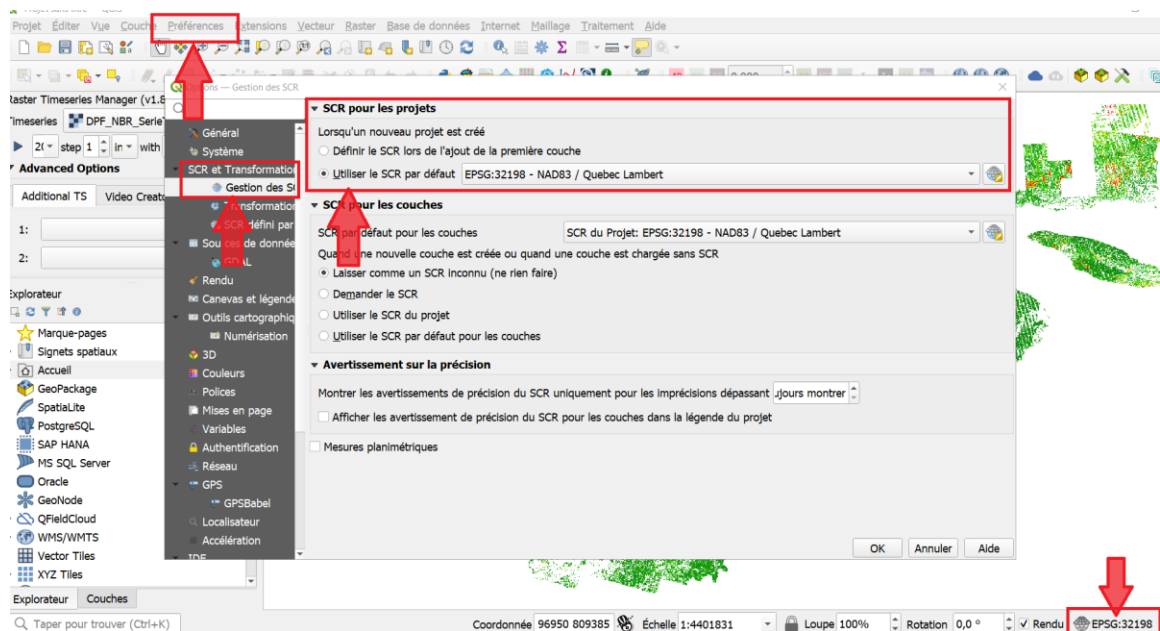
Puisqu'il demeure pratique d'accéder à des dossiers dans des réseaux par la fenêtre « Explorateur », l'ajout d'un lien vers un dossier spécifique peut s'ajouter dans le « Marque-pages » :

- Première ligne de « l'Explorateur », clique droite sur « Marque-pages »
- « Ajouter un répertoire... »



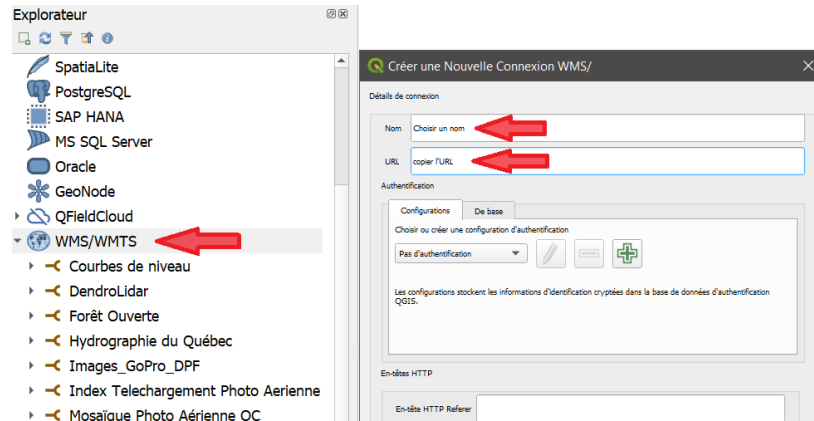
Puisque les produits sont en projection Québec Lambert (EPSG : 32198), il est recommandé de mettre le projet dans cette projection. Il y a deux façons possibles :

1. Définir comme options par défaut de QGIS :
 - a. Dans le ruban en haut, choisir « Préférences », puis « Options » à la dernière ligne.
 - b. Dans le menu à gauche, choisir « SCR et Transformation », puis « Gestion des SCR ».
 - c. La première section nommée « SCR pour les projets », choisir l'option qui convient le plus aux besoins.
2. Changer la projection du projet seulement :
 - a. Dans le coin en bas à droite de l'écran, cliquer sur l'icône  EPSG:
 - b. Choisir la projection EPSG : 32198



Plusieurs couches de données provenant du MRNF peuvent aider à interpréter les données de télédétection. Ces données proviennent d'un lien WMS, WMTS ou de Google et vont s'afficher directement dans QGIS sans être téléchargées localement dans l'ordinateur.

- Dans « Explorateur », clique droite sur « WMS/WMTS » ou « XYZ Tiles », puis choisir « Nouvelle connexion... »
- Donnez le nom voulu au lien, copiez le lien URL dans la section URL, cliquez sur OK.



Liens WMS proposés:

Service web du Service de la gestion des ravageurs forestiers :

https://servicescarto.mffp.gouv.qc.ca/pes/services/Forets/DPF_WMS_TBE/MapServer/WMSServer

Images aériennes GoPro du Service de la gestion des ravageurs forestiers :

https://lewis.intranet.mrn.gouv.qc.ca/arcgis/services/Forets/DPF_WMS_TBE_Imagerie/MapServer/WMSServer

Forêt ouverte :

<https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi>

Mosaïque de photos aériennes de la DIF :

https://servicesmatriciels.mern.gouv.qc.ca/erdas-iws/ogc/wmts/Inventaire_Ecoforestier?request=GetCapabilities&version=1.3.0&service=WMTS

Index de la mosaïque de photos aériennes de la DIF:

https://servicesvectoriels.atlas.gouv.qc.ca/IDS_INVENTAIRE_ECOFORESTIER_WMS/service.svc/get

Subdivisions territoriales forestières :

https://servicescarto.mffp.gouv.qc.ca/pes/services/Forets/STF_WMS/MapServer/WMSServer

Liens « XYZ tiles » :

Carte hybride entre images satellites et carte routière:

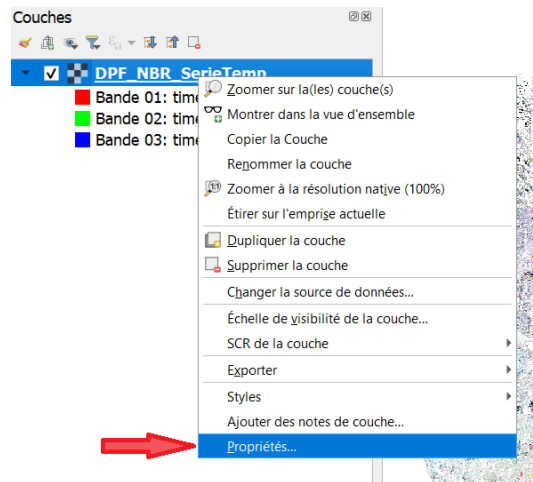
<http://mt0.google.com/vt/lyrs=y&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>

3 Utilisation d'un fichier série temporelle dans QGIS

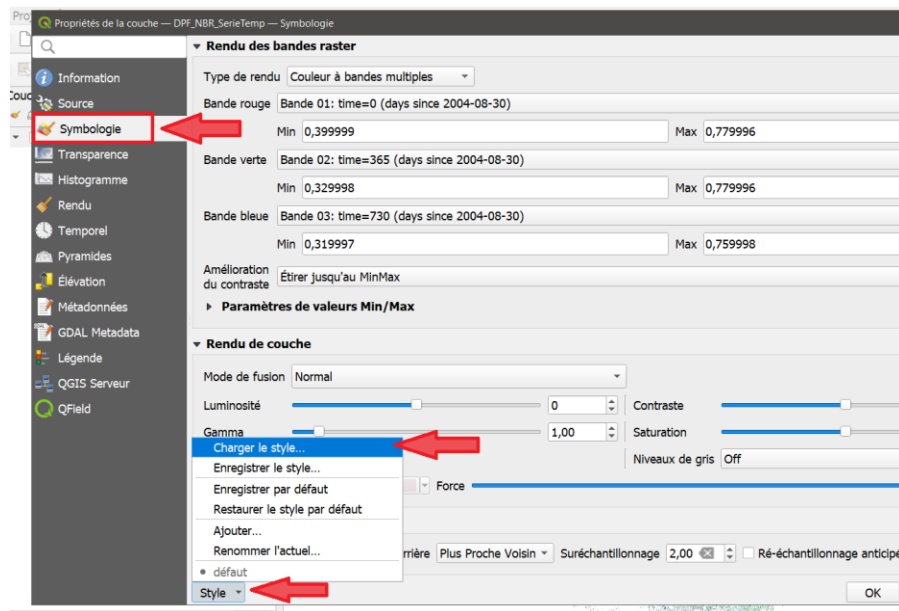
Une couche de données peut s'ajouter à un projet soit en faisant glisser le fichier dans la fenêtre « Couches », soit dans le ruban « couches » et cliquer sur « Ajouter une couche ».

3.1 Ajuster la symbologie d'une couche

- Dans la fenêtre « Couches », clique droite sur la couche de données
- Choisir « Propriétés... » à la dernière ligne de la fenêtre



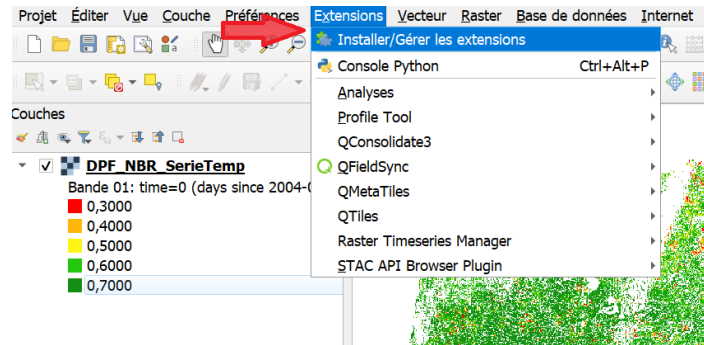
- Dans le menu à gauche, choisir « Symbologie »
- En bas à gauche, clique sur « Style », puis clique sur « Charger le style... »
- Choisir le fichier distribué par la DPF correspondant à la couche de données



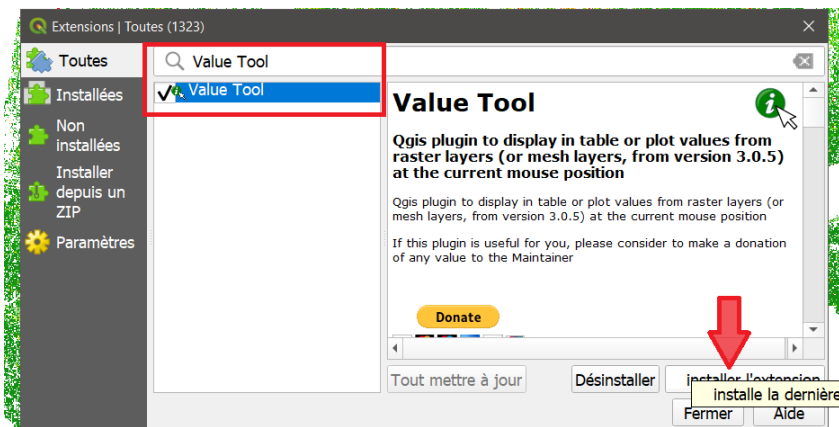
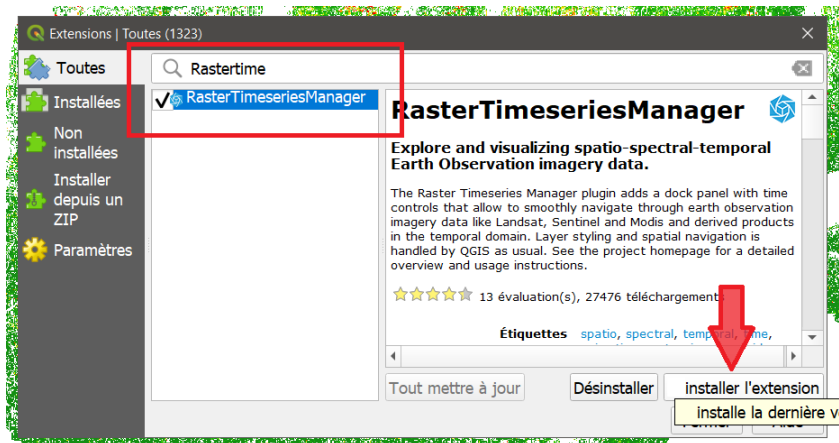
3.2 Ajuster la symbologie d'une couche

Pour manipuler les données de série temporelle optimalement, il est recommandé d'utiliser des extensions qu'il faut ajouter à QGIS :

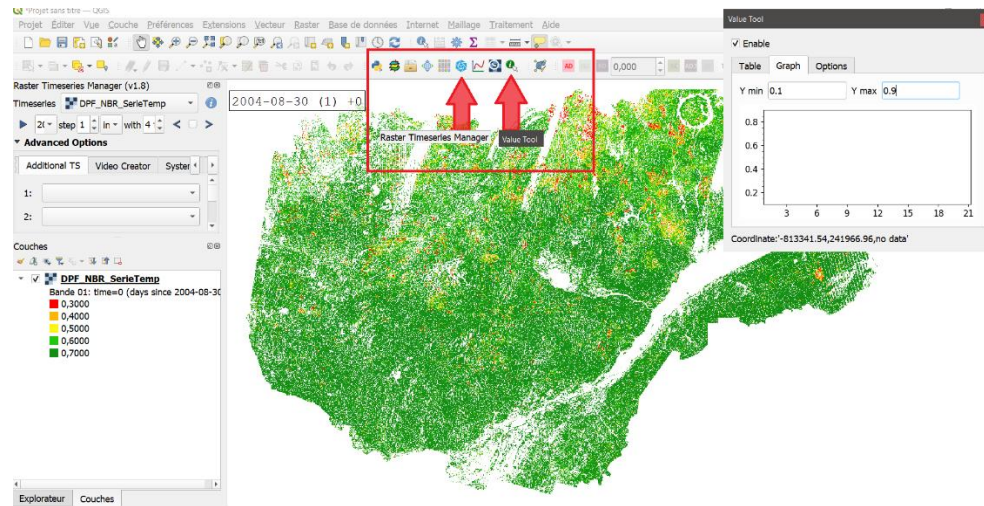
- Dans le ruban en haut, choisir « Extensions », puis sur la première ligne, cliquer sur « Installer/Gérer les extensions »



- Dans le menu à gauche, choisir « Toutes » et dans la barre de recherche, écrire « RasterTimeseriesManager » et « Value Tool »
- Pour ces deux modules, cliquer sur « Installer l'extension »

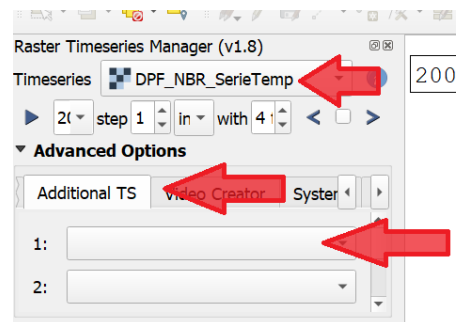


Deux nouvelles icônes dans les barres d'outils en haut vont correspondre à ces deux nouvelles extensions, permettant de les ouvrir et de les fermer.

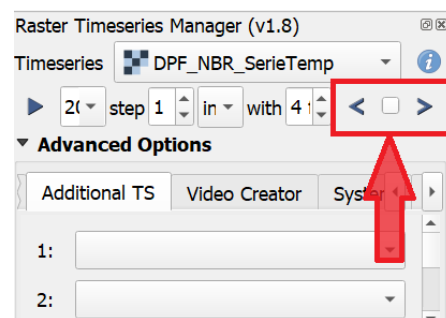


« **RasterTimeseriesManager** » sert à changer efficacement l'année affichée par la série temporelle. Il permet également de changer simultanément l'année de toutes les couches de série temporelle dans le projet.

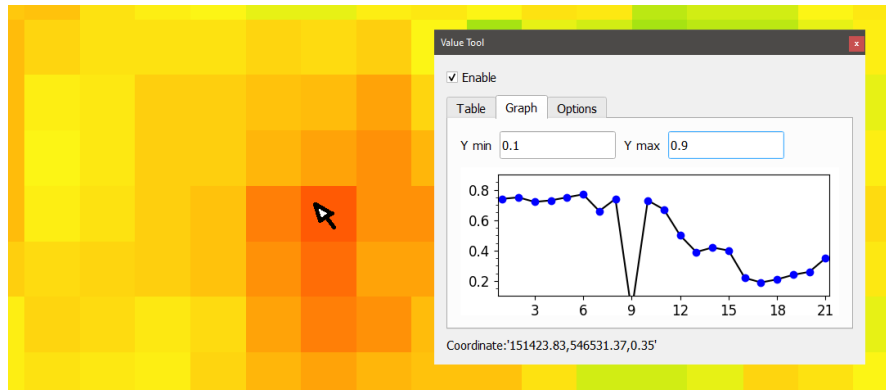
- Dans la barre à droite de « Timeseries », choisir une première série temporelle
- Pour ajouter d'autres séries temporelles, aller dans l'onglet « Additional TS » et choisir toutes les séries temporelles désirées



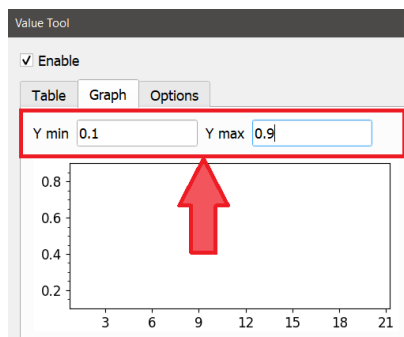
- Pour changer les années, utiliser les pointes à la droite



« **Value Tool** » permet de voir le graphique de la série temporelle complète du pixel pointé par le curseur. À noter que cette extension ne permet pas à l'axe horizontal d'afficher correctement les dates. Il est important de connaître les dates associées à chaque couche pour bien interpréter le graphique. De plus, les années où le pixel possède une valeur nulle, la valeur sur le graphique sera de zéro. Dans l'exemple ci-dessous qui provient du fichier « DPF_NBR_SerieTemp » mise à jour à la fin de l'été 2024, le point numéro 1 correspond à l'année 2004 et le point 21 à l'année 2024. Le point 9, qui correspond à 2012, possède une valeur nulle.



- Pour optimiser la visualisation, les valeurs minimale et maximale de l'axe vertical peuvent être ajustées. Par exemple, pour le NBR, un minimum de 0.1 et un maximum de 0.9 sont recommandés.



- Pour choisir quelle couche sera affichée sur le graphique, aller l'onglet « Options ». Dans « Show layers », choisir « Selected layers ». Cliquer sur la couche désirée.

