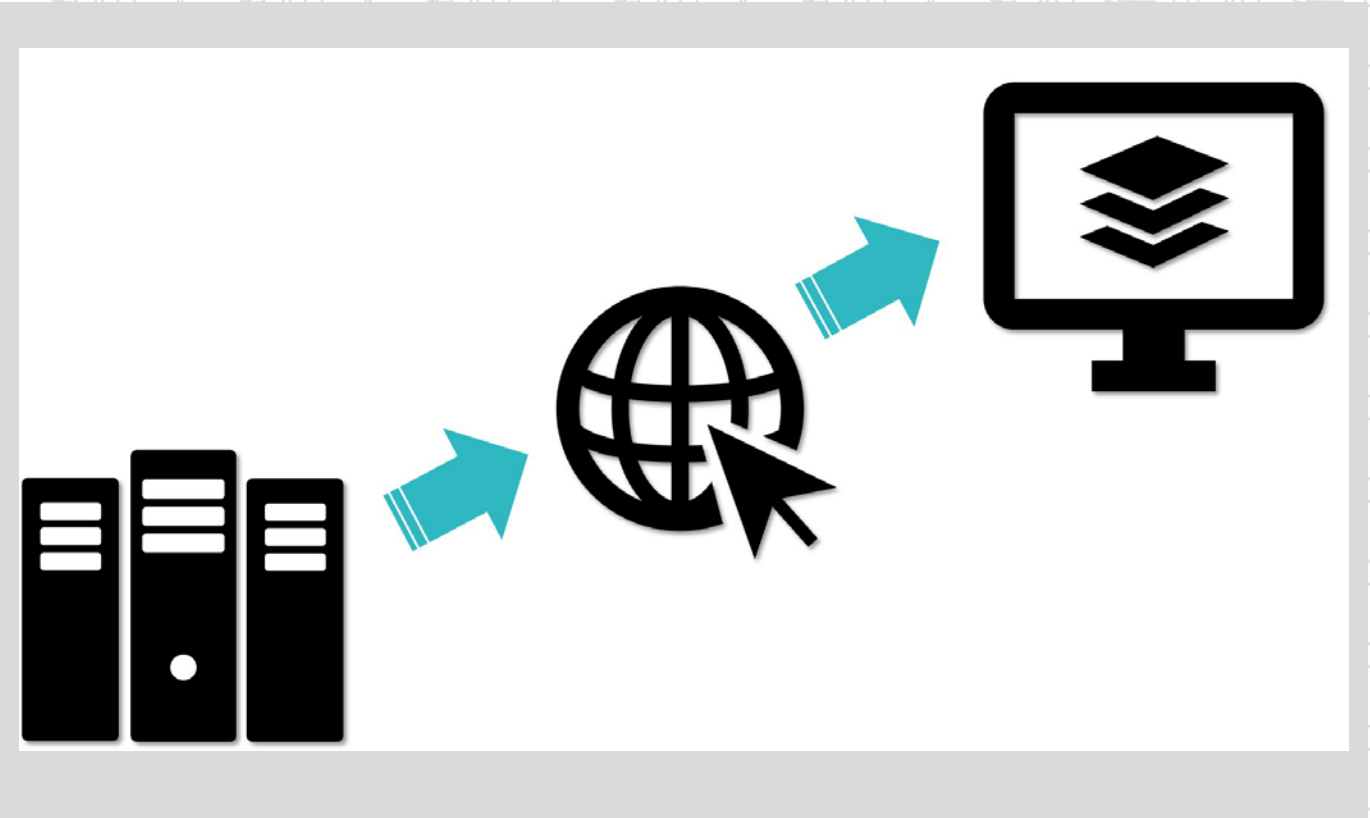
Procédure pour utiliser un service de cartographie Web

Septembre 2021

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS



Votre gouvernement

Québec

Rédaction
Mélanie Major, ing.f., M. Sc., Direction des inventaires forestiers, MFFP
Josée Martel, pilote système d'information, Direction des inventaires forestiers, MFFP

Révision linguistique
Anne Veilleux, réviseure, Direction des communications, MERN-MFFP

Image page couverture
Mélanie Major, ing.f., M. Sc., Direction des inventaires forestiers, MFFP

Diffusion
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction des inventaires forestiers
5700, 4e Avenue Ouest, A-108
Québec (Québec) G1H 6R1
Téléphone : 418 627-8669
Sans frais : 1 877 936-7387
Télécopieur : 418 646-1995
inventaires.forestiers@mffp.gouv.qc.ca
mffp.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2020
ISBN (PDF) : 978-2-550-86888-0

Table des matières

Introduction 4

Intégrer un service de cartographie Web dans ArcMap 10.3 5

Intégrer un service de cartographie Web dans ArcGIS PRO 10

Intégrer un service de cartographie Web dans QGIS 3.12 16

Annexe 1 : Liens vers quelques adresses de services de cartographie Web 25

Introduction

Aujourd'hui, plusieurs ministères et organismes comme la Direction des inventaires forestiers (DIF) du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs offrent des services de cartographie Web. Un service de cartographie Web permet l'échange d'information géographique via un serveur. Le service peut être intégré à un système d'information géographique (SIG) au moyen d'une simple adresse URL.

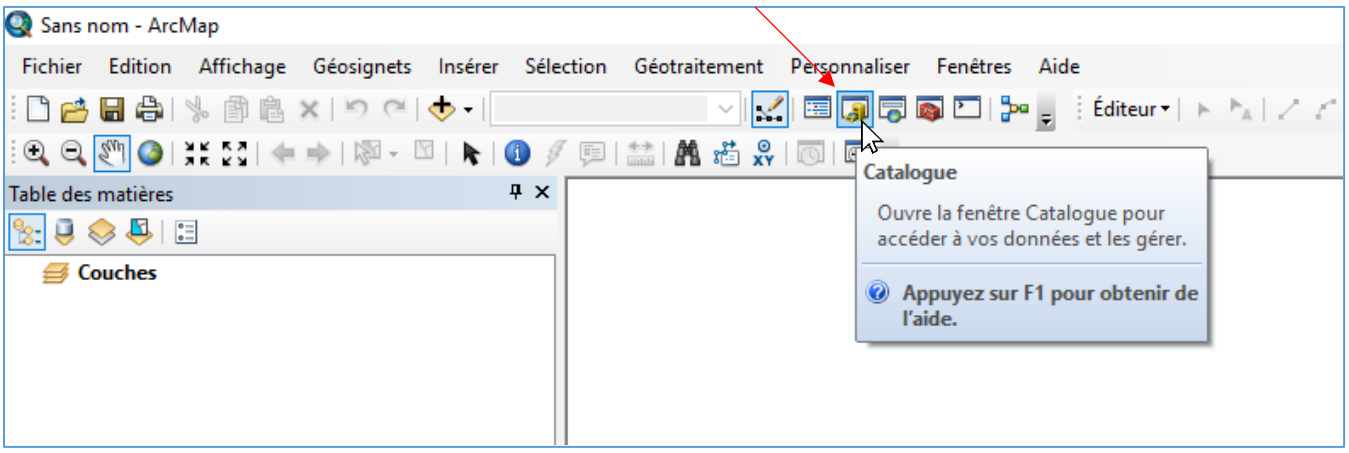
Il existe plusieurs types de services de cartographie Web qui sont régis par les normes de l'Open Geospatial Consortium (OGC), par exemple le WMS (*Web Map Service*) et le WMTS (*Web Map Tile Service*). Tant le WMS que le WMTS renvoient une image que l'on peut interroger pour connaître les caractéristiques de ses composantes. Le format WMS existe depuis une vingtaine d'années et est le plus couramment utilisé. Pour des images plus lourdes, le WMTS offre une meilleure performance d'affichage et demande une moins grande bande passante en raison de l'utilisation d'images tuilées.

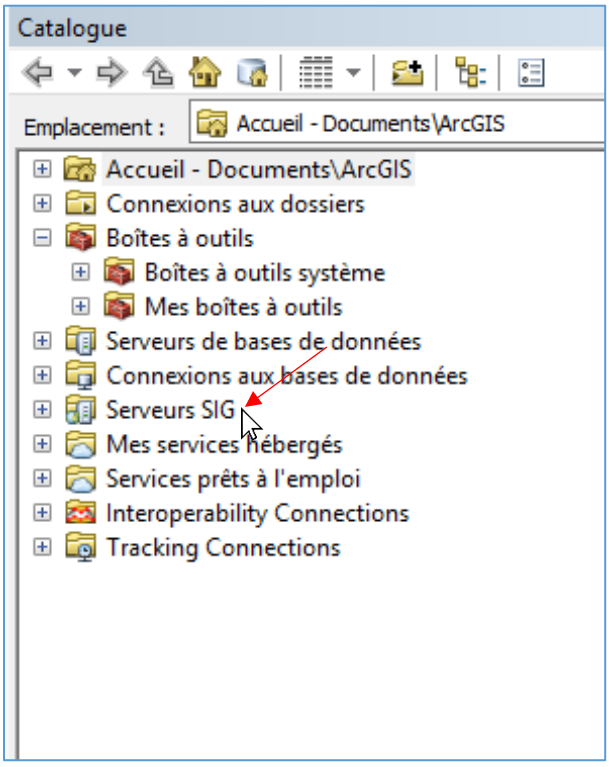
À la condition d'avoir accès à Internet, l'utilisation d'un service de cartographie Web a l'avantage de permettre la visualisation et même l'interrogation d'un jeu de données cartographiques sans avoir à le télécharger au préalable. Le document suivant présente comment intégrer un service de cartographie Web en format WMS aux SIG suivants :

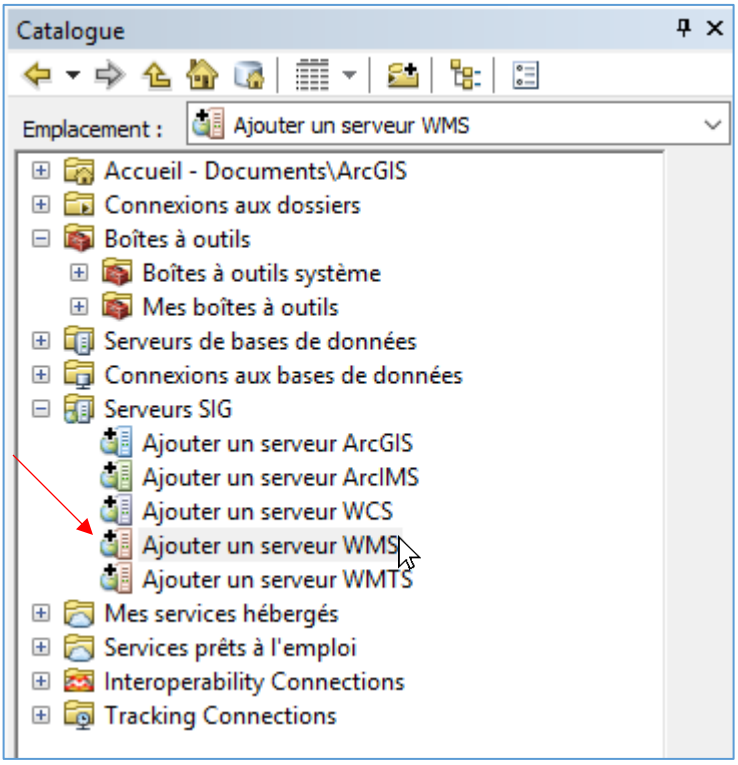
- ArcMap 10.3
- ArcGIS Pro
- QGIS 3.12

Intégrer un service de cartographie Web dans ArcMap 10.3

1. L'ajout d'un service de cartographie Web dans Arcmap se fait à partir du « Catalogue ». Il faut ouvrir le « Catalogue » et choisir « Serveur SIG » -> « Ajouter un serveur WMS » ou tout autre type de serveur selon votre besoin.

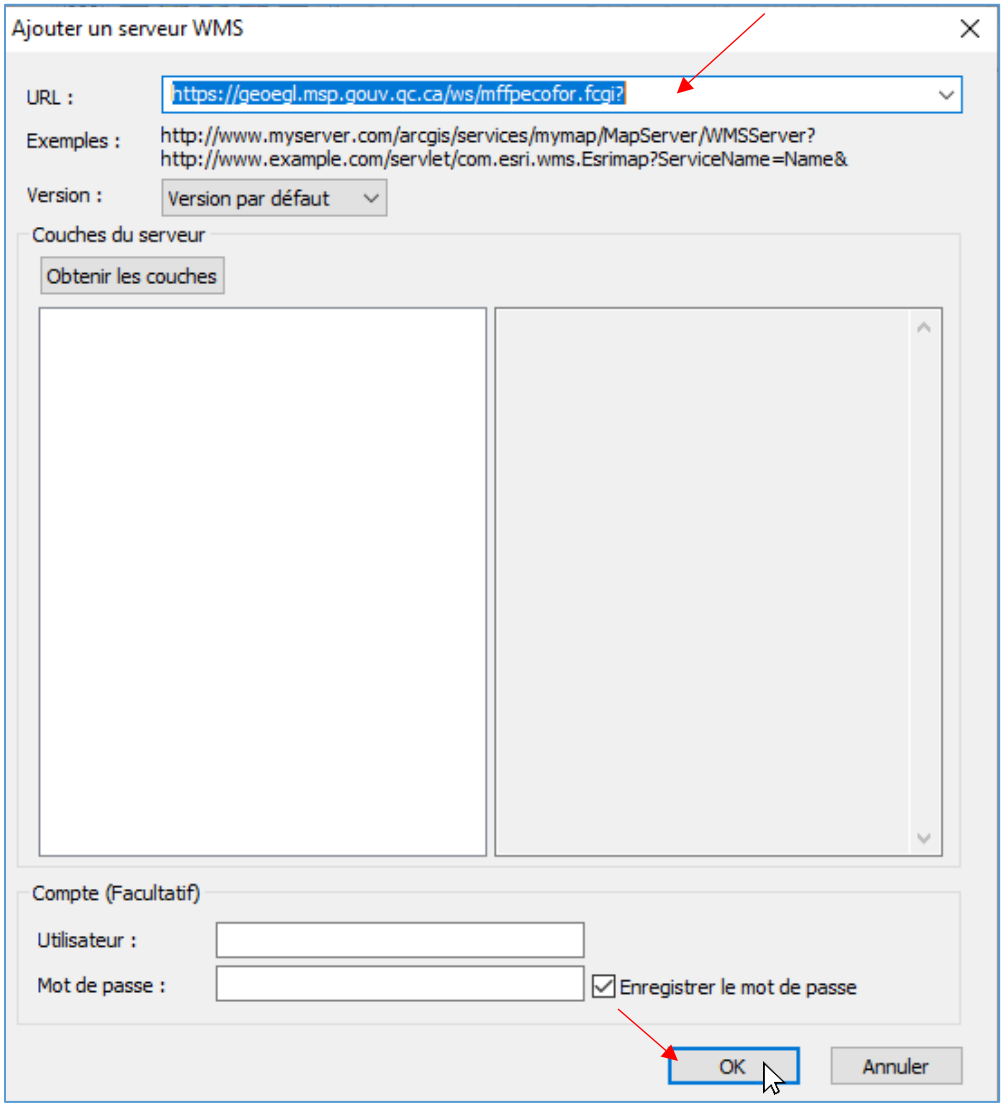






2. Dans la nouvelle fenêtre, copiez l'URL du service de cartographie Web dans la case « URL : » puis faites Ok.

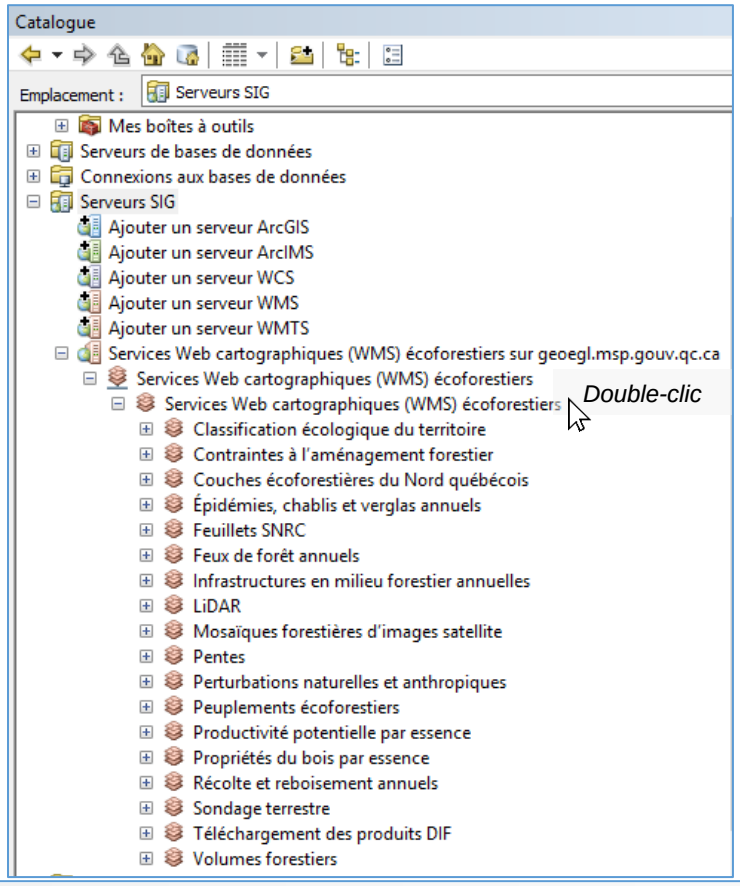
Par exemple, voici l'adresse du service de cartographie Web (WMS) de la Direction des inventaires forestiers (DIF) : https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?

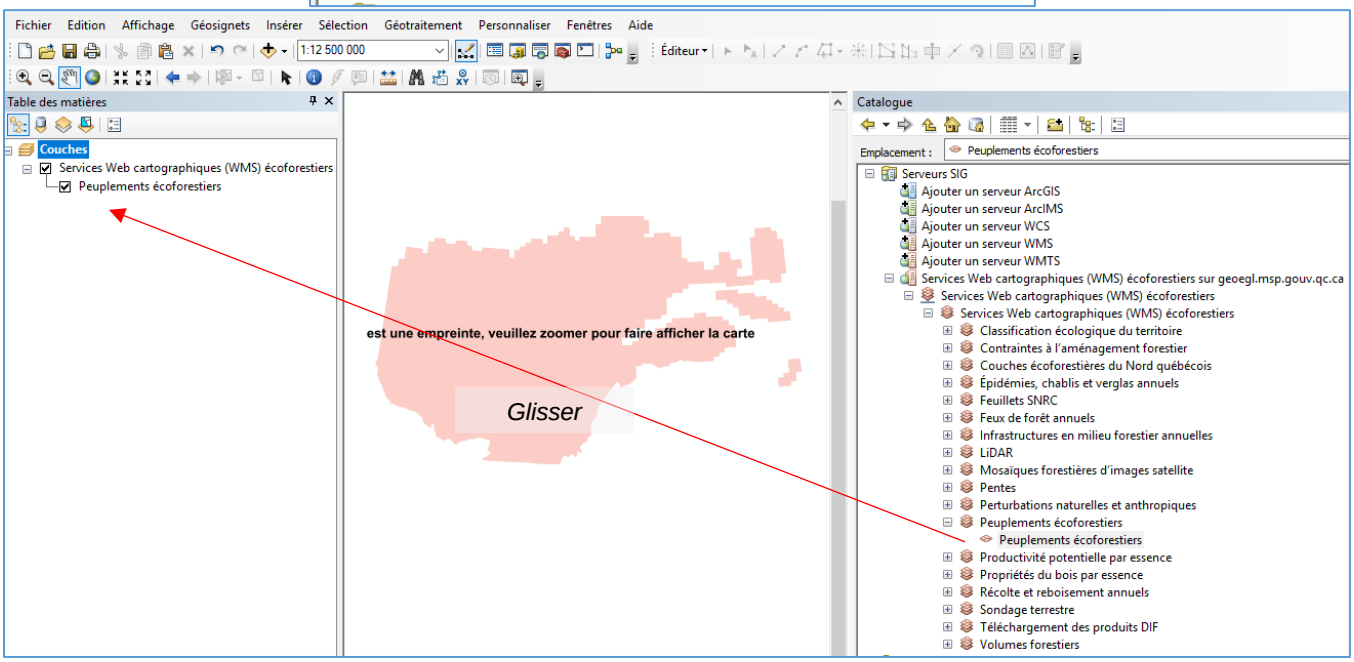


Note : Certains services en WMTS requièrent d'ajouter des paramètres dans l'URL. Par exemple, pour accéder au service d'imagerie du MERN, l'URL à inscrire est la suivante :

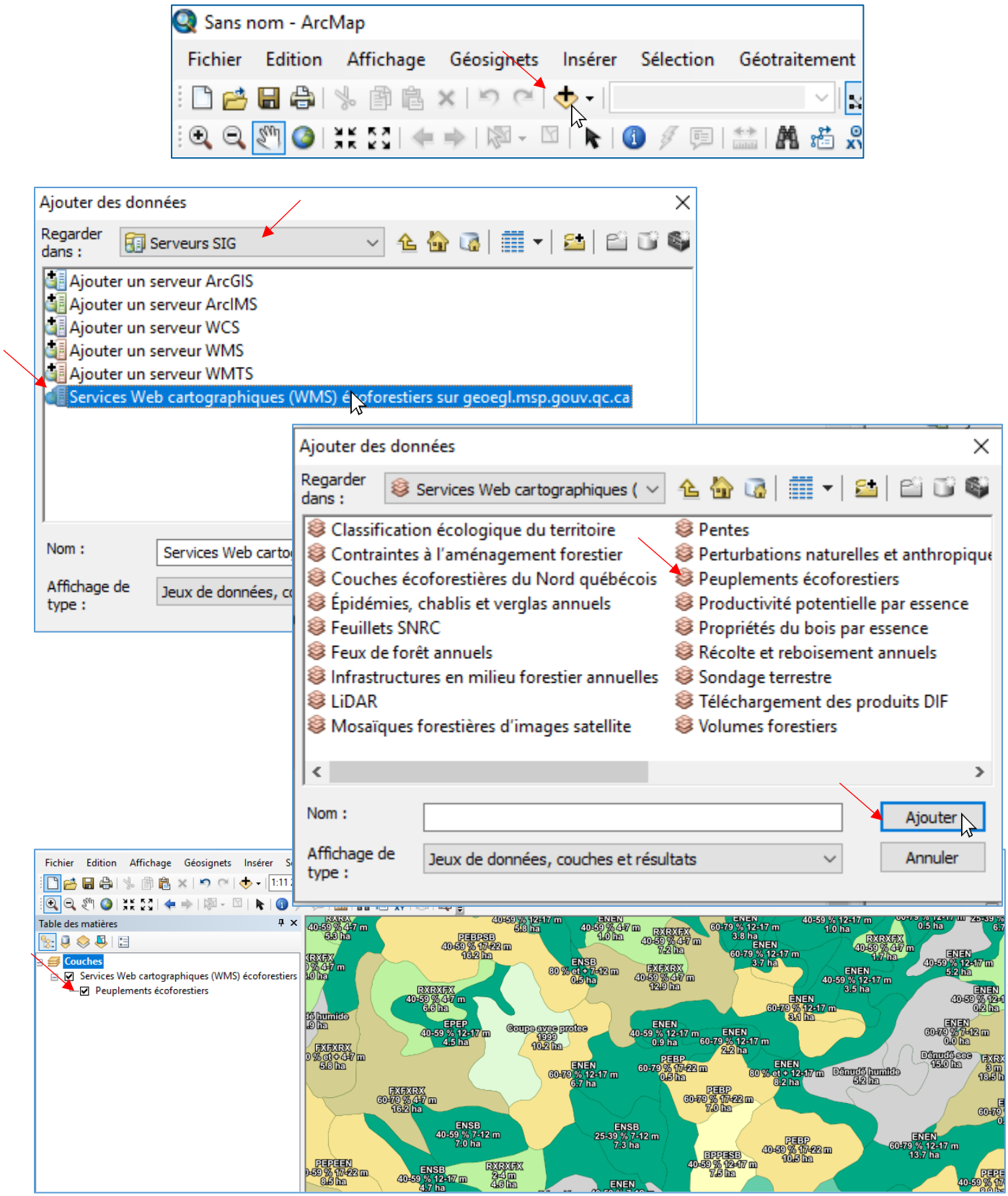
https://servicesmatriciels.mern.gouv.qc.ca/erdas-iws/ogc/wmts/Inventaire_Ecoforestier?request=GetCapabilities&version=1.3.0&service=WMTS

3a. Dans le catalogue, double-cliquez sur le nom du WMS pour ouvrir les sous-dossiers. Les différentes couches disponibles dans le WMS peuvent être simplement glissées dans la table des matières d'ArcMap pour les visualiser.



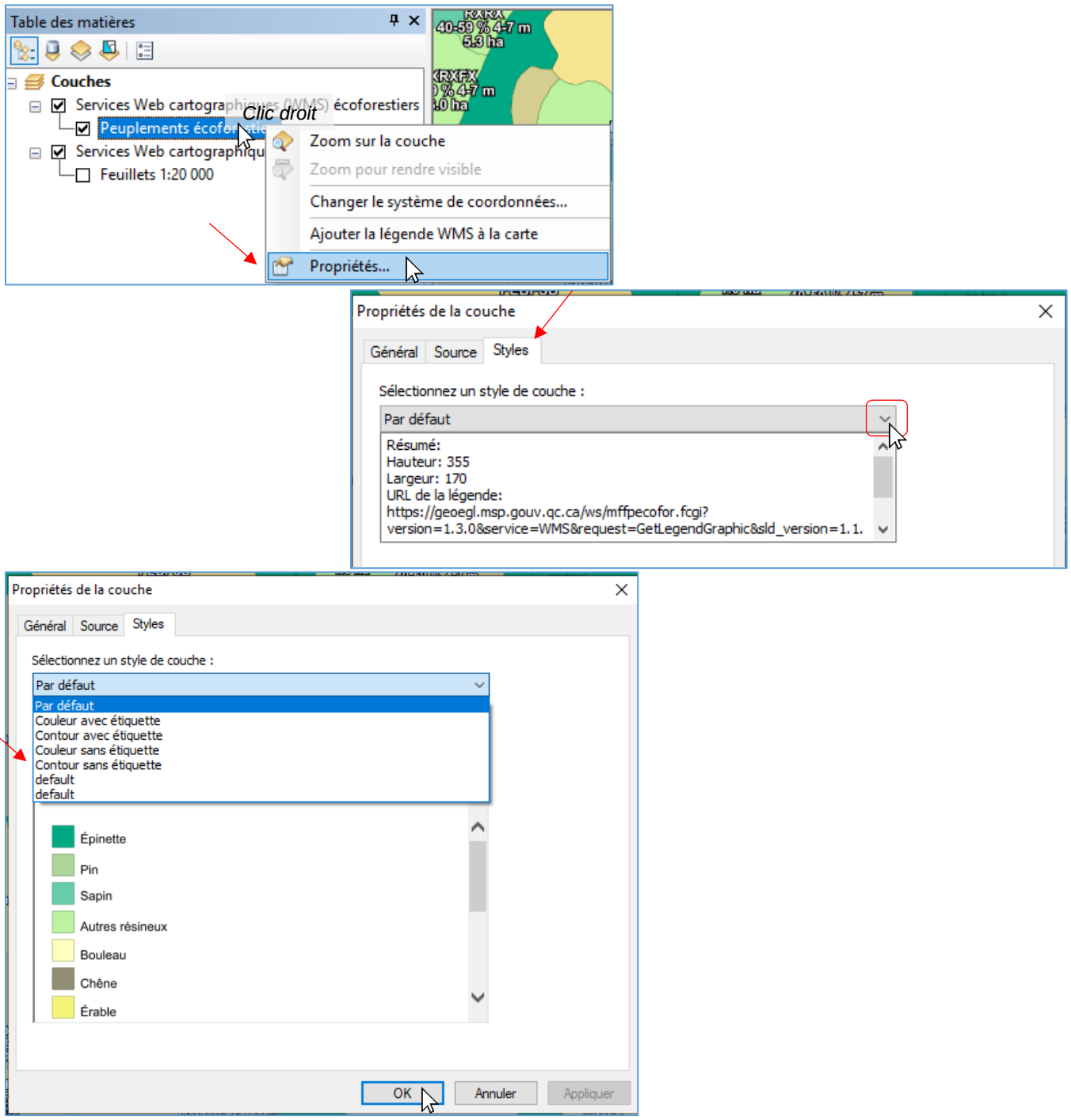


3b. Vous pouvez également ajouter des couches à votre carte en cliquant sur le bouton « Ajouter des données ». Il suffit de choisir « Serveurs SIG » puis de cliquer sur le nom du WMS ajouté pour voir les couches disponibles.



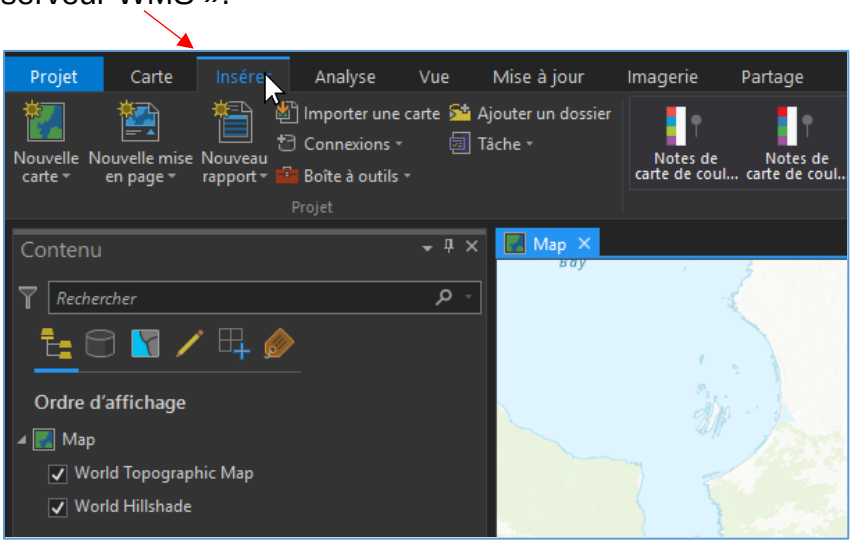
Options des légendes

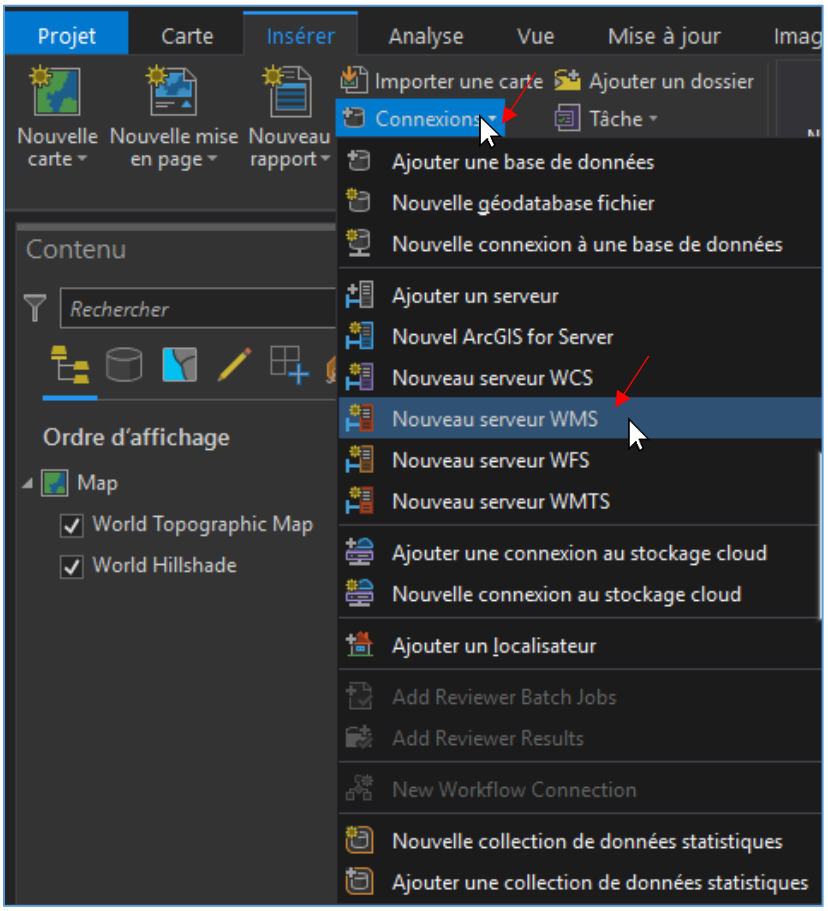
Certaines couches du WMS de la DIF ont plusieurs légendes de définies, par exemple celle des peuplements écoforestiers. Pour changer la légende, cliquez sur le bouton de droite de la souris sur le nom de la couche ajoutée dans la table des matières et choisissez « Propriétés ». Choisissez l'onglet « Styles » puis cliquez sur la flèche à droite pour ouvrir le menu déroulant des choix de légende et appliquez celle que vous désirez.



Intégrer un service de cartographie Web dans ArcGIS PRO

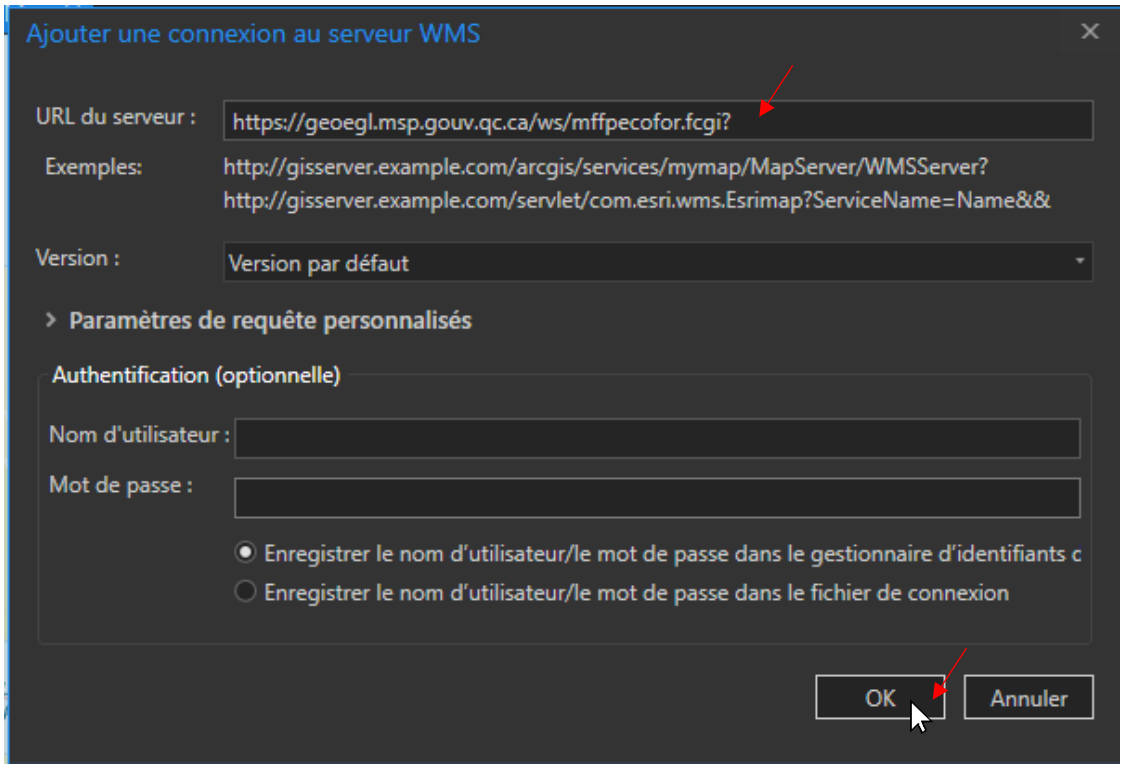
1. L'ajout d'un service de cartographie Web dans ArcGIS Pro se fait à partir de l'onglet « Insérer ». Cliquez ensuite sur la flèche située à droite du bouton « Connexions » -> « Nouveau serveur WMS ».





2 : Dans la nouvelle fenêtre, copiez l'URL du service de cartographie Web dans la case « URL du serveur : » puis faites Ok.

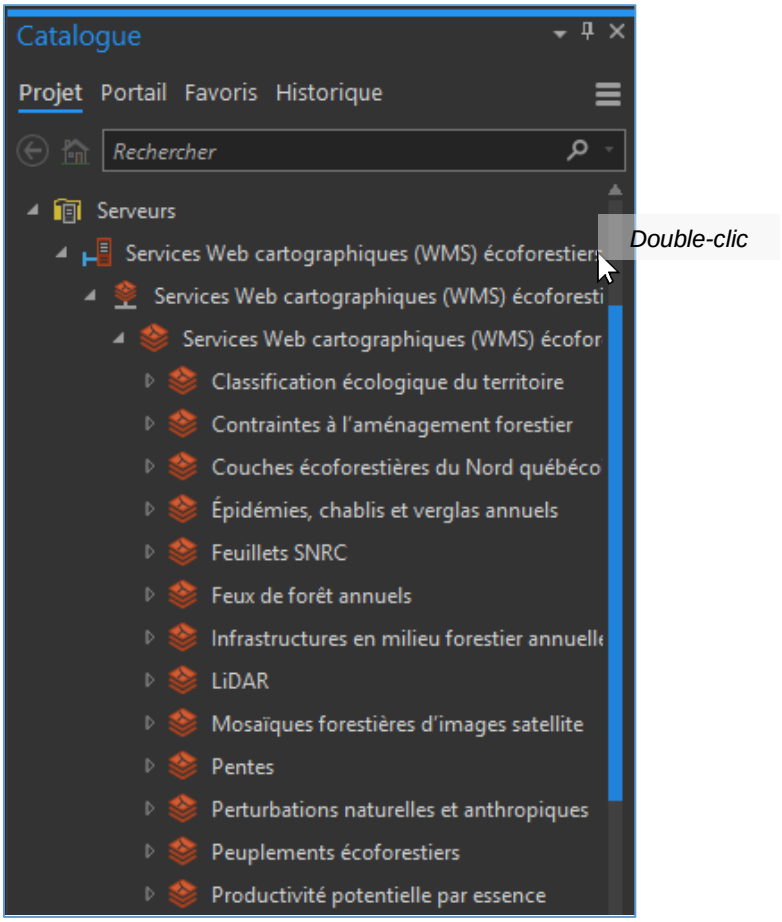
Par exemple, voici l'adresse du WMS de la Direction des inventaires forestiers : https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?

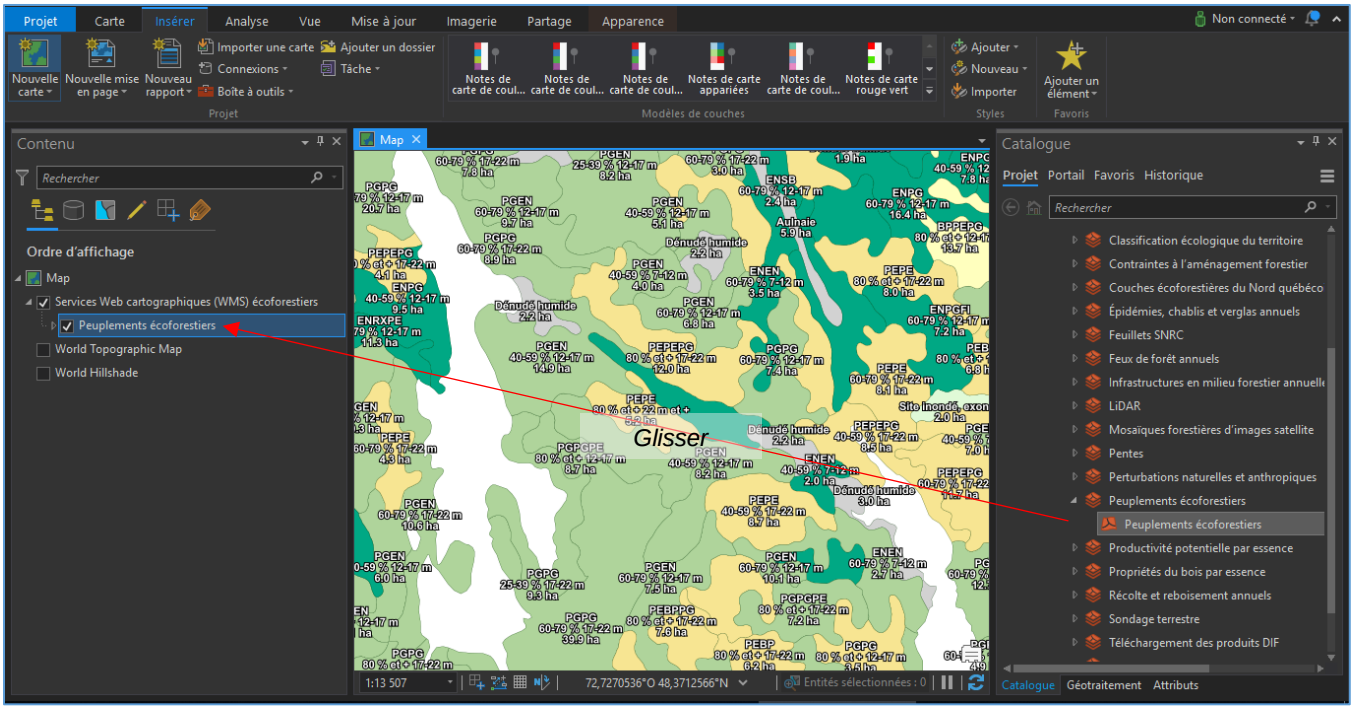


Note : Certains services en WMTS requièrent d'ajouter des paramètres dans l'URL. Par exemple, pour accéder au service d'imagerie du MERN, l'URL à inscrire est la suivante :

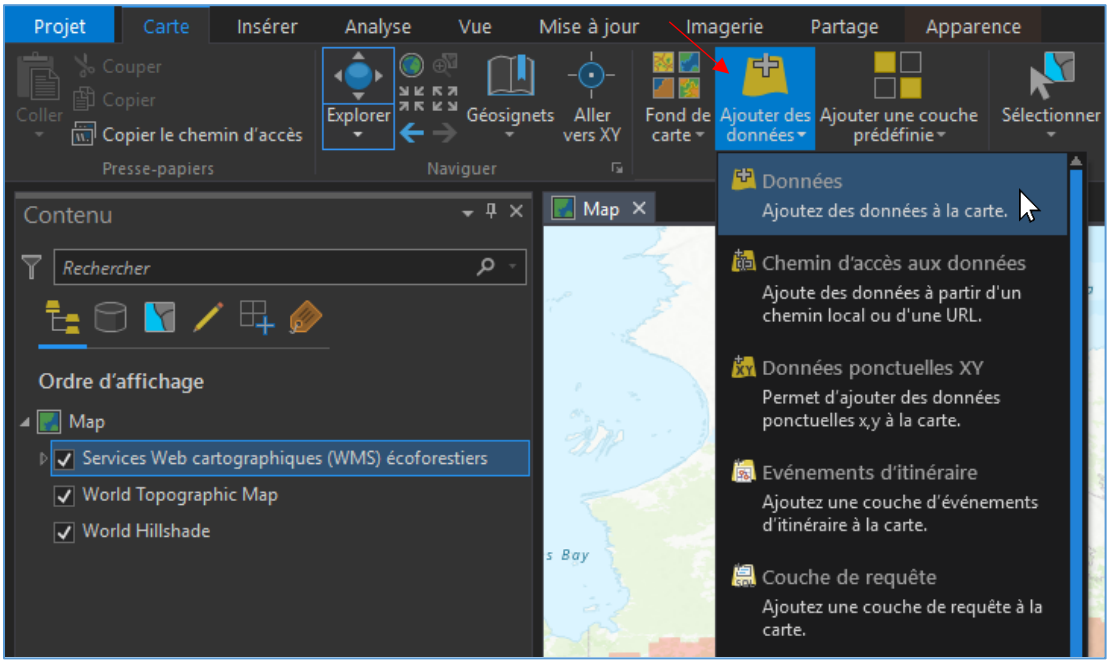
https://servicesmatriciels.mern.gouv.qc.ca/erdas-iws/ogc/wmts/Inventaire_Ecoforestier?request=GetCapabilities&version=1.3.0&service=WMTS

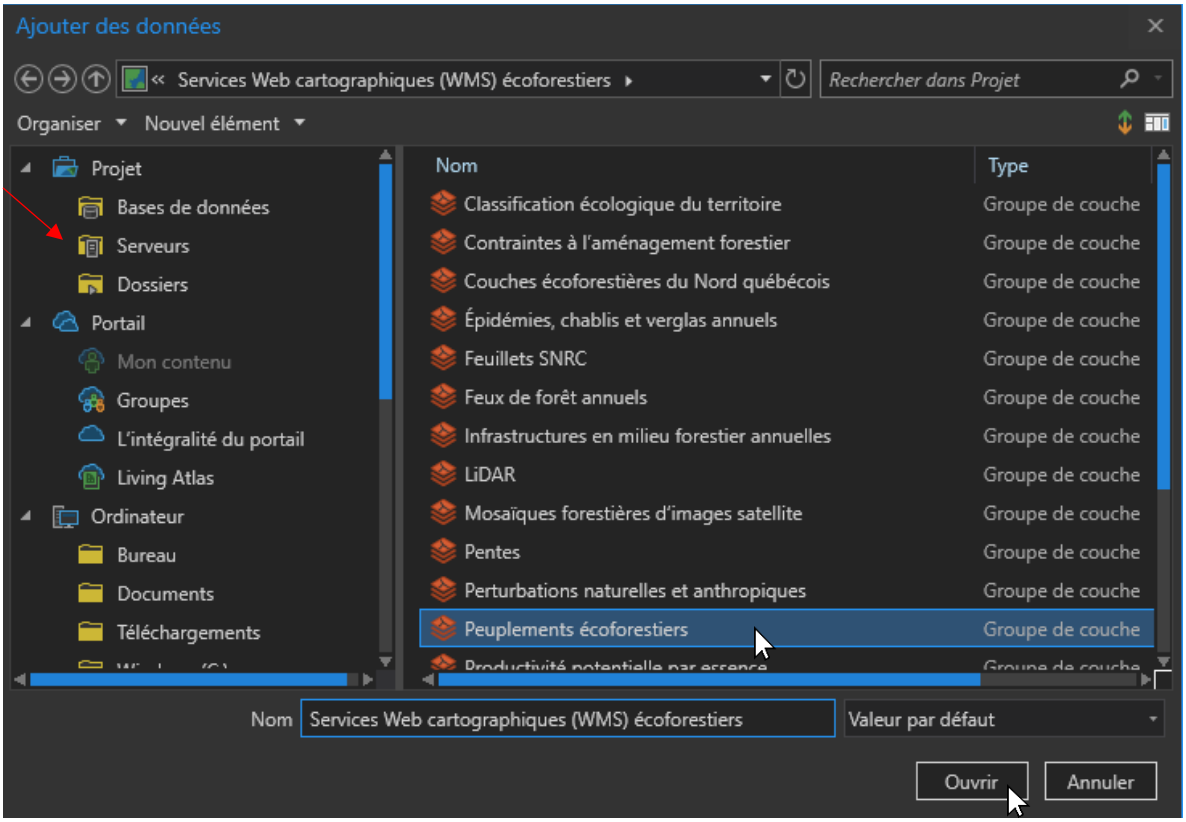
3a. Le WMS est ajouté dans le catalogue. Double-cliquez sur le nom du WMS pour ouvrir les sous-dossiers. Les différentes couches disponibles dans le WMS peuvent être simplement glissées dans la table des matières pour les visualiser.





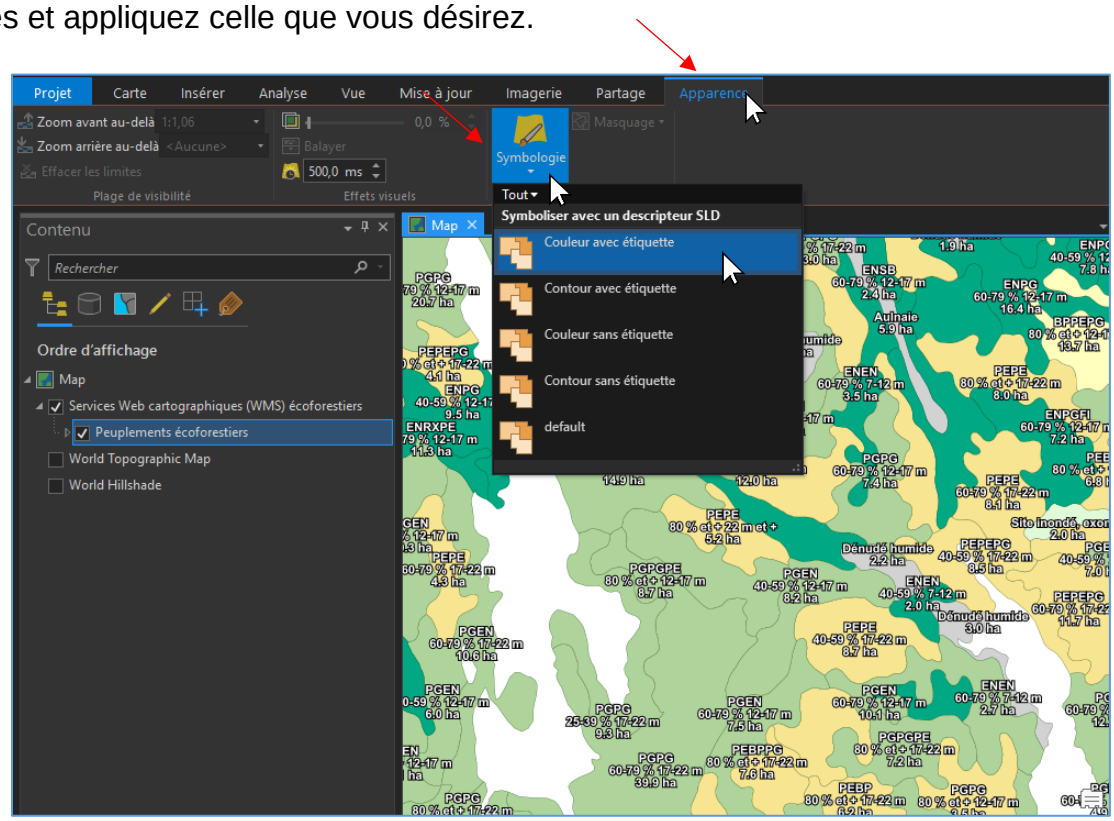
3b. Vous pouvez également ajouter des couches à votre carte en cliquant sur le bouton « Ajouter des données » dans l'onglet « Carte ». Il suffit de choisir « Serveurs » puis de cliquer sur le nom du WMS ajouté pour voir les couches disponibles.

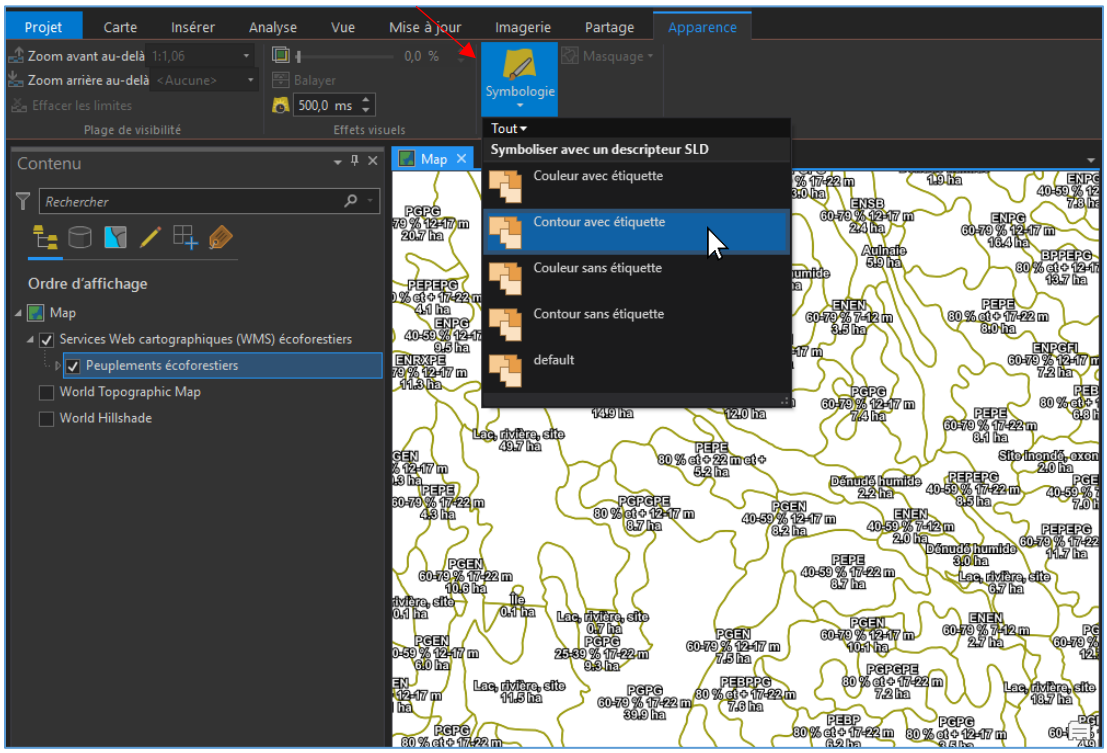




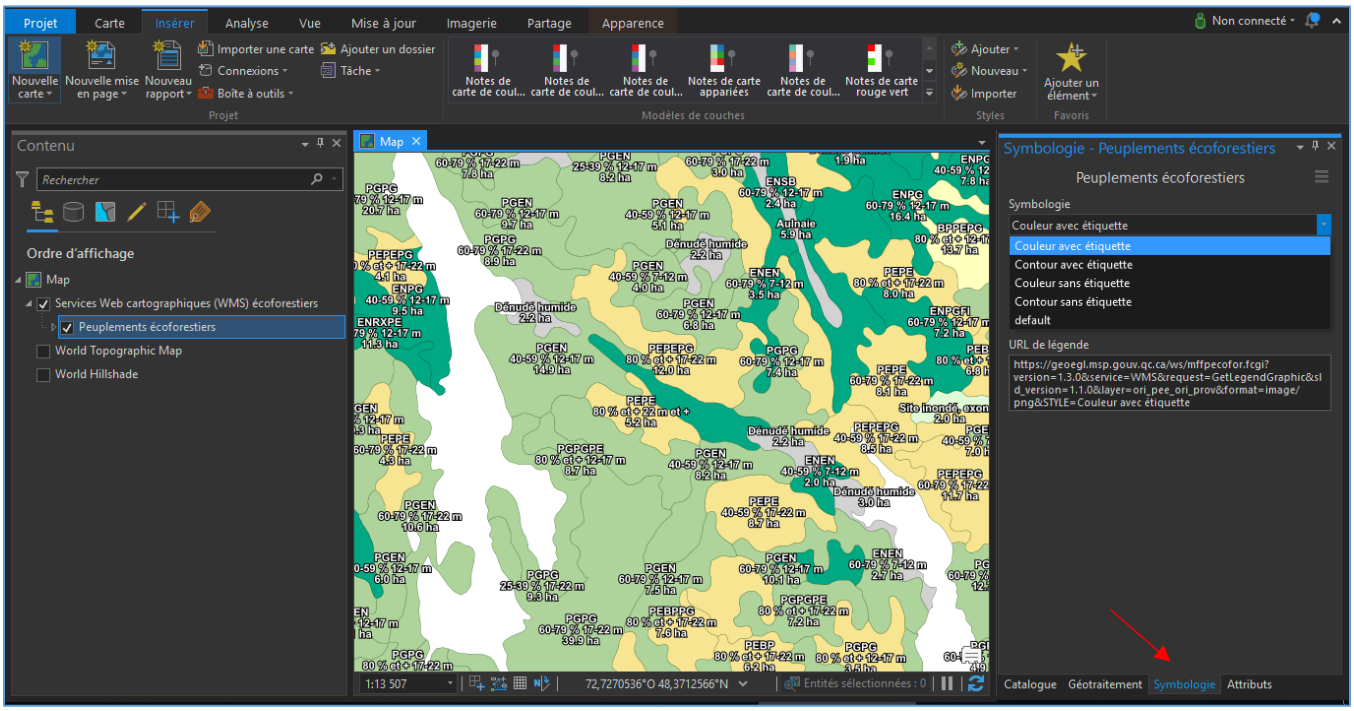
Options des légendes

Certaines couches du WMS de la DIF ont plusieurs légendes de définies, par exemple celle des peuplements écoforestiers. Pour changer la légende, choisissez l'onglet « Apparence » puis cliquez sur la flèche sous le bouton « Symbologie » pour ouvrir le menu déroulant des choix de légendes et appliquez celle que vous désirez.





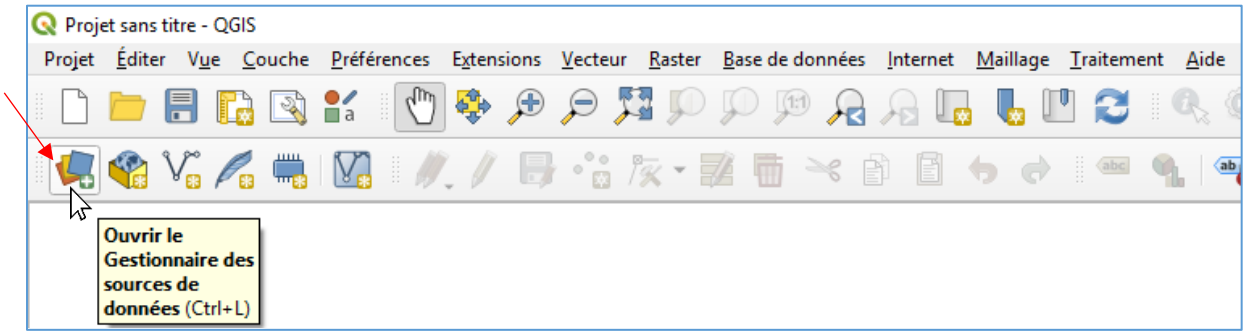
Il est également possible d'ouvrir une fenêtre « Symbologie », au même titre que la fenêtre « Catalogue », qui permet d'accéder aux mêmes choix de légendes.

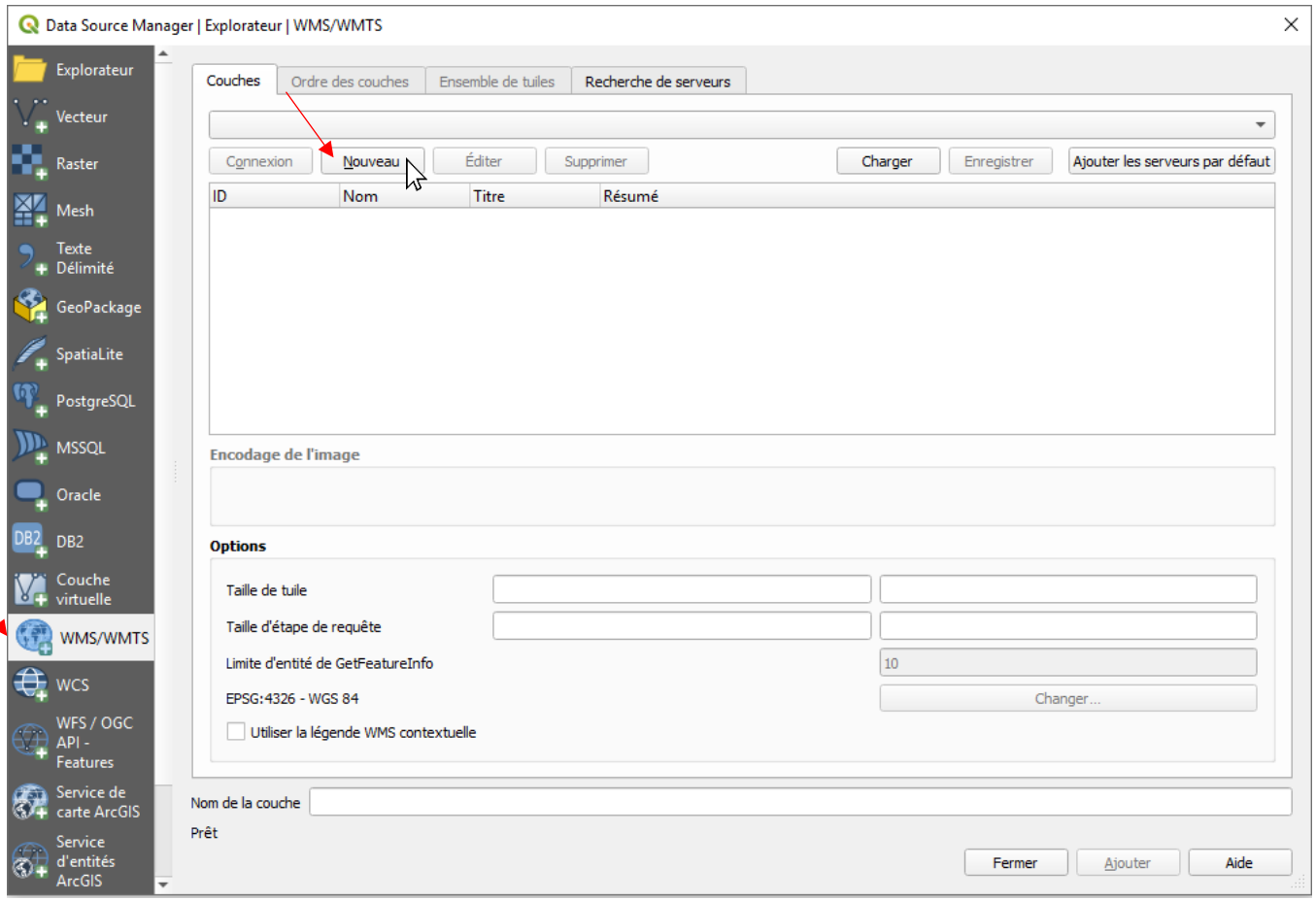


Intégrer un service de cartographie Web dans QGIS 3.12

L'ajout d'un service de cartographie Web dans QGIS peut se faire de plusieurs façons.

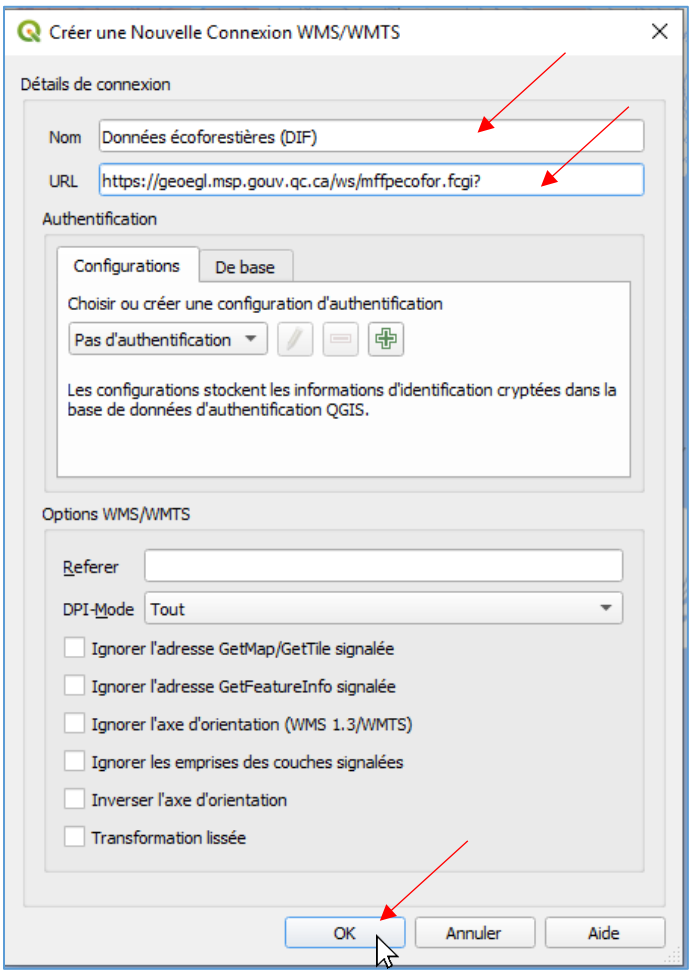
1a. Vous pouvez ouvrir le gestionnaire des sources de données et sélectionner l'onglet « WMS/WMTS ». Cliquez sur le bouton « Nouveau ».





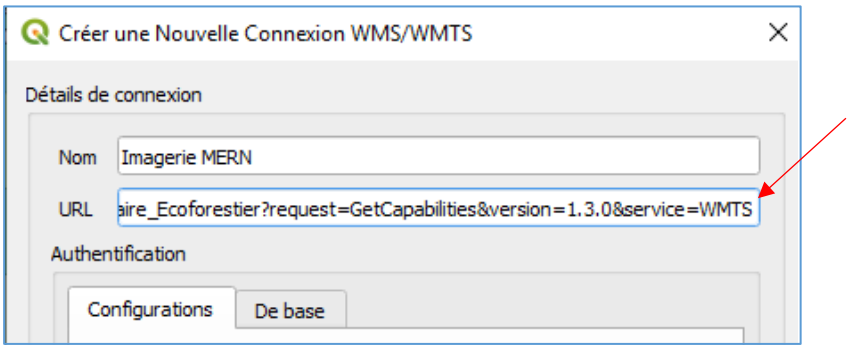
2. Dans la nouvelle fenêtre, inscrivez le nom de votre choix dans la case « Nom », copiez l'URL du service de cartographie Web dans la case « URL », puis faites Ok.

Par exemple, voici l'adresse du service de cartographe Web (WMS) de la Direction des inventaires forestiers : https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?

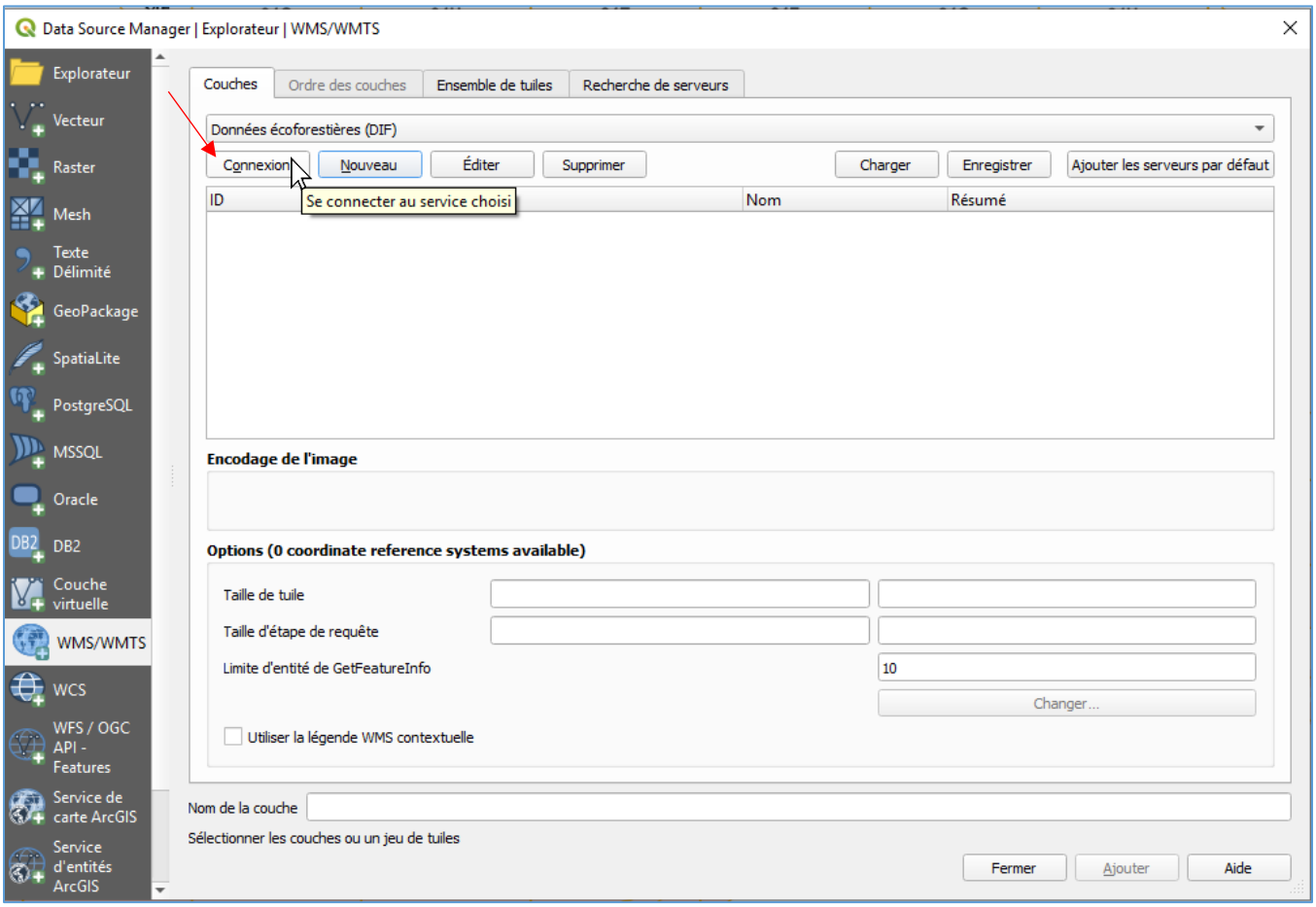


Note : Certains services en WMTS requièrent d'ajouter des paramètres dans l'URL. Par exemple, pour accéder au service d'imagerie du MERN, l'URL à inscrire est la suivante :

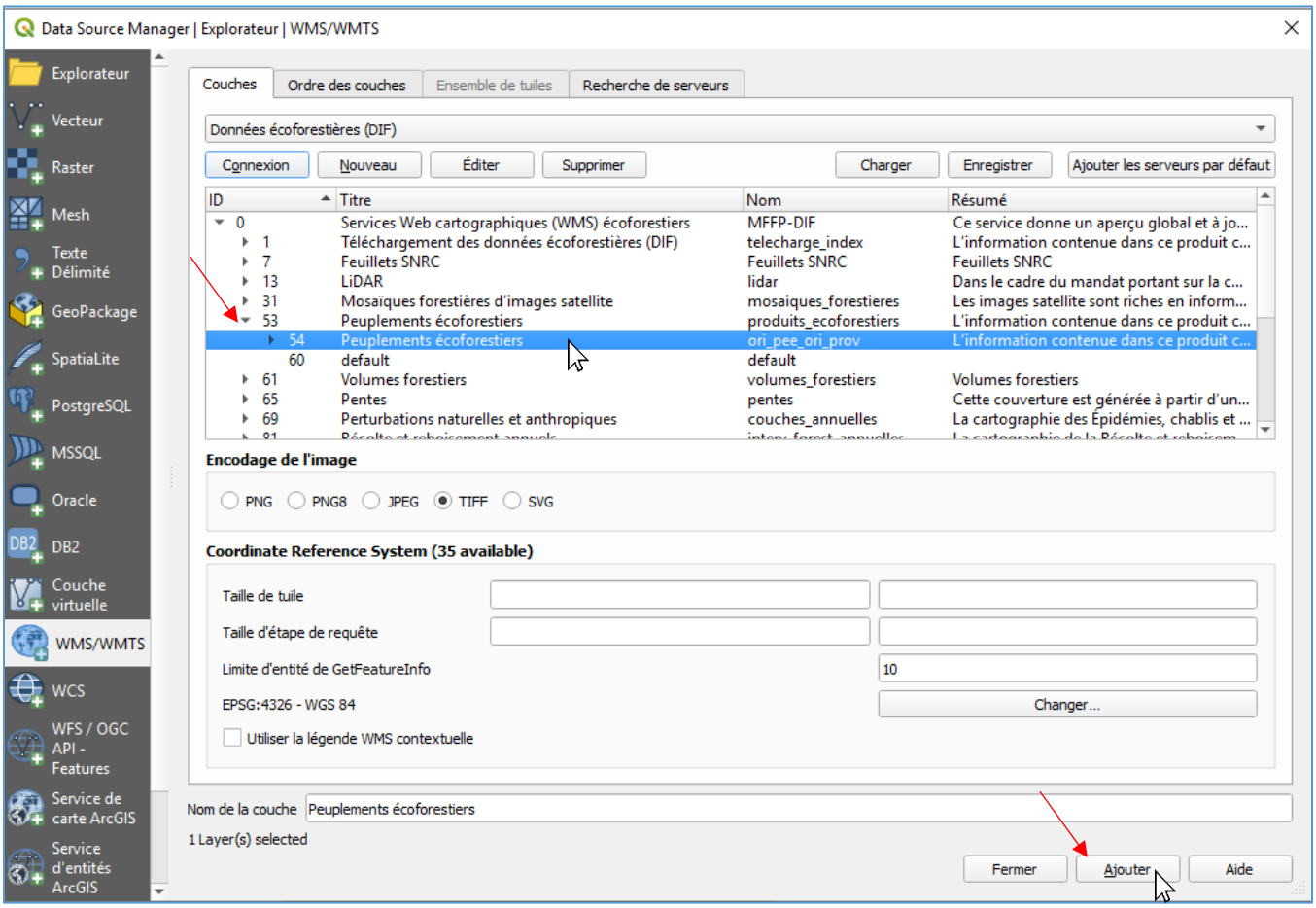
https://servicesmatriciels.mern.gouv.qc.ca/erdas-iws/ogc/wmts/Inventaire_Ecoforestier?request=GetCapabilities&version=1.3.0&service=WMTS



3. Dans le gestionnaire des sources de données, cliquez sur le bouton « Connexion » pour accéder à la liste des couches du service choisi.

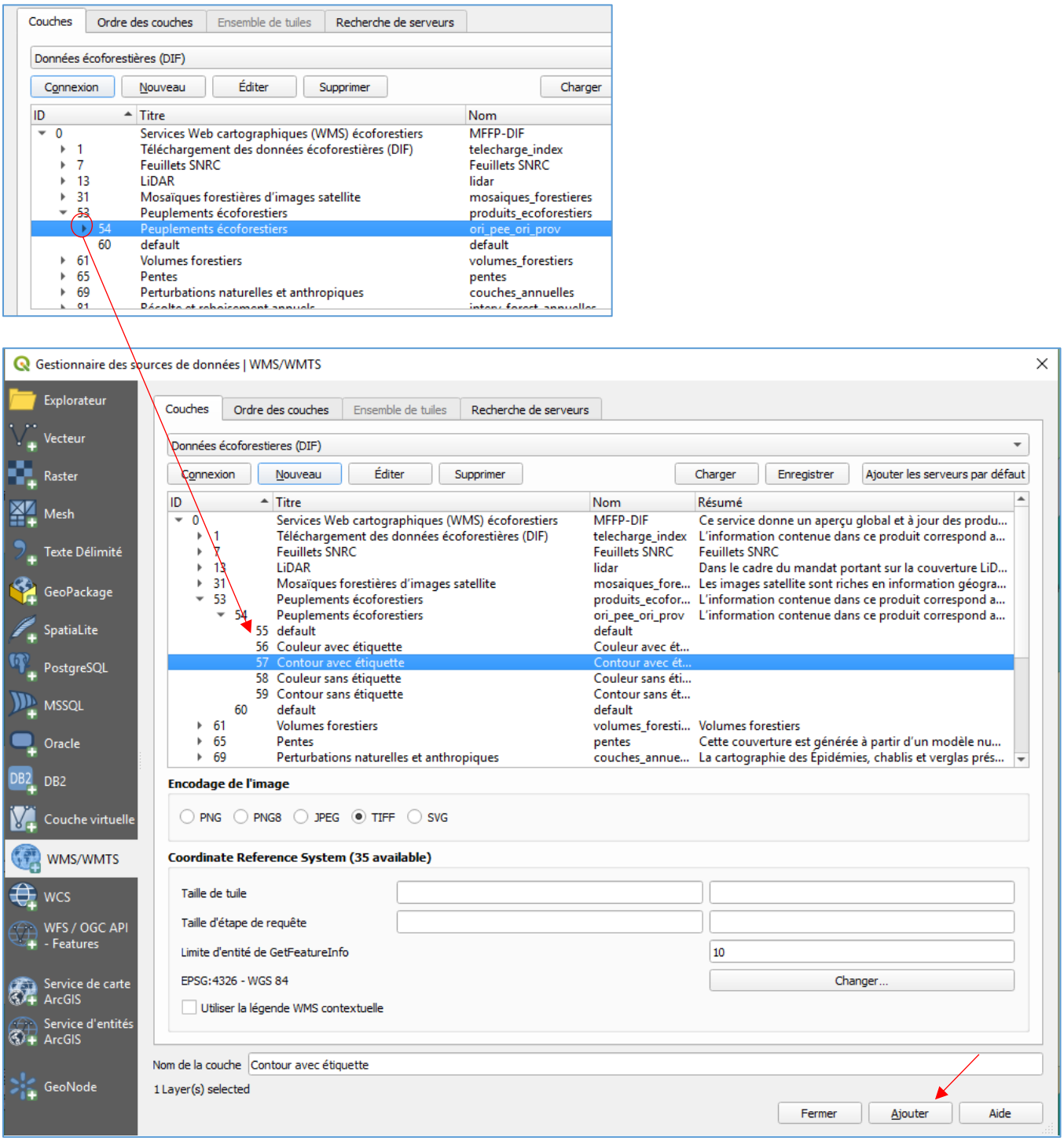


4. Cliquez sur la flèche à gauche du titre pour ouvrir les groupes de couches. Sélectionnez les couches que vous désirez afficher puis cliquez sur « Ajouter ».

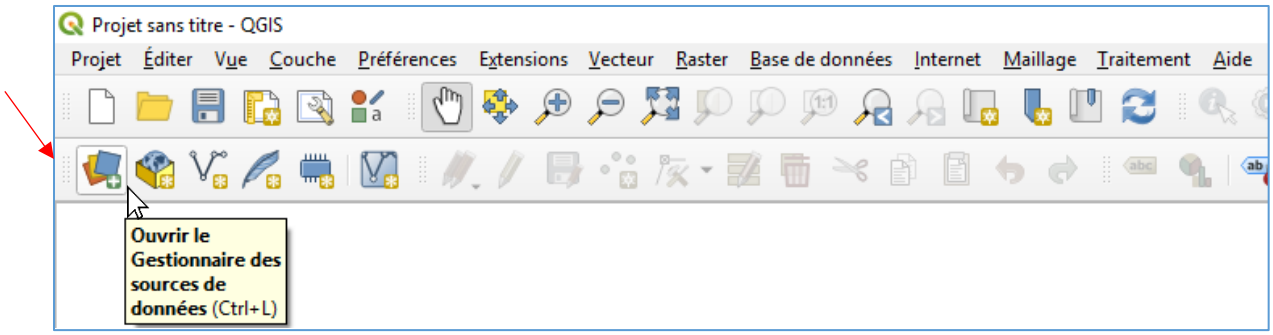


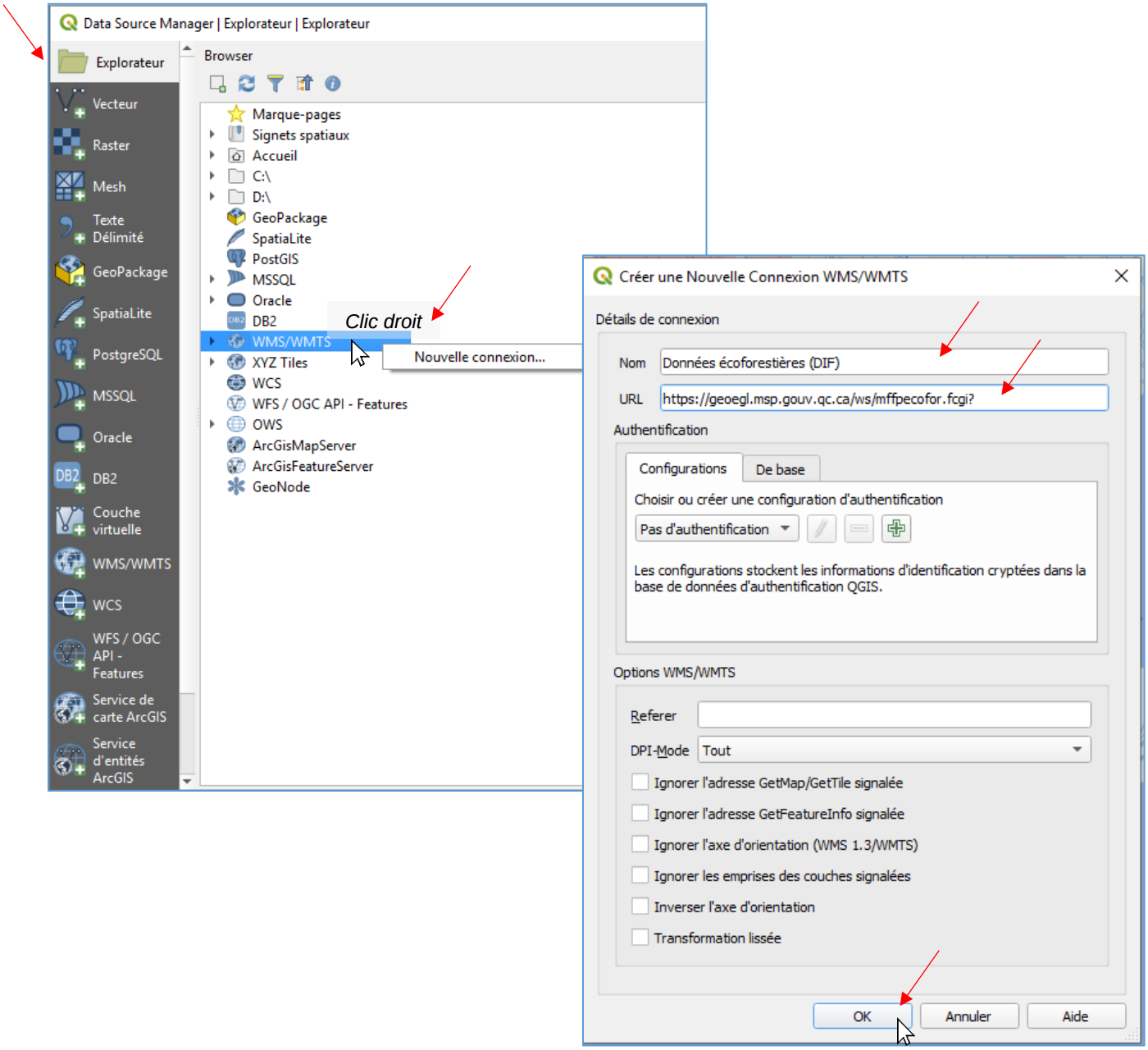
Options de légendes

Certaines couches du WMS de la DIF ont plusieurs légendes de définies, par exemple celle des peuplements écoforestiers. Pour changer la légende, ouvrez le gestionnaire des sources de données et sélectionnez l'onglet « WMS/WMTS ». Ouvrez le groupe de couches puis cliquez sur la flèche à gauche du titre de la couche pour voir les options définies. Ajoutez la couche avec la légende de votre choix.

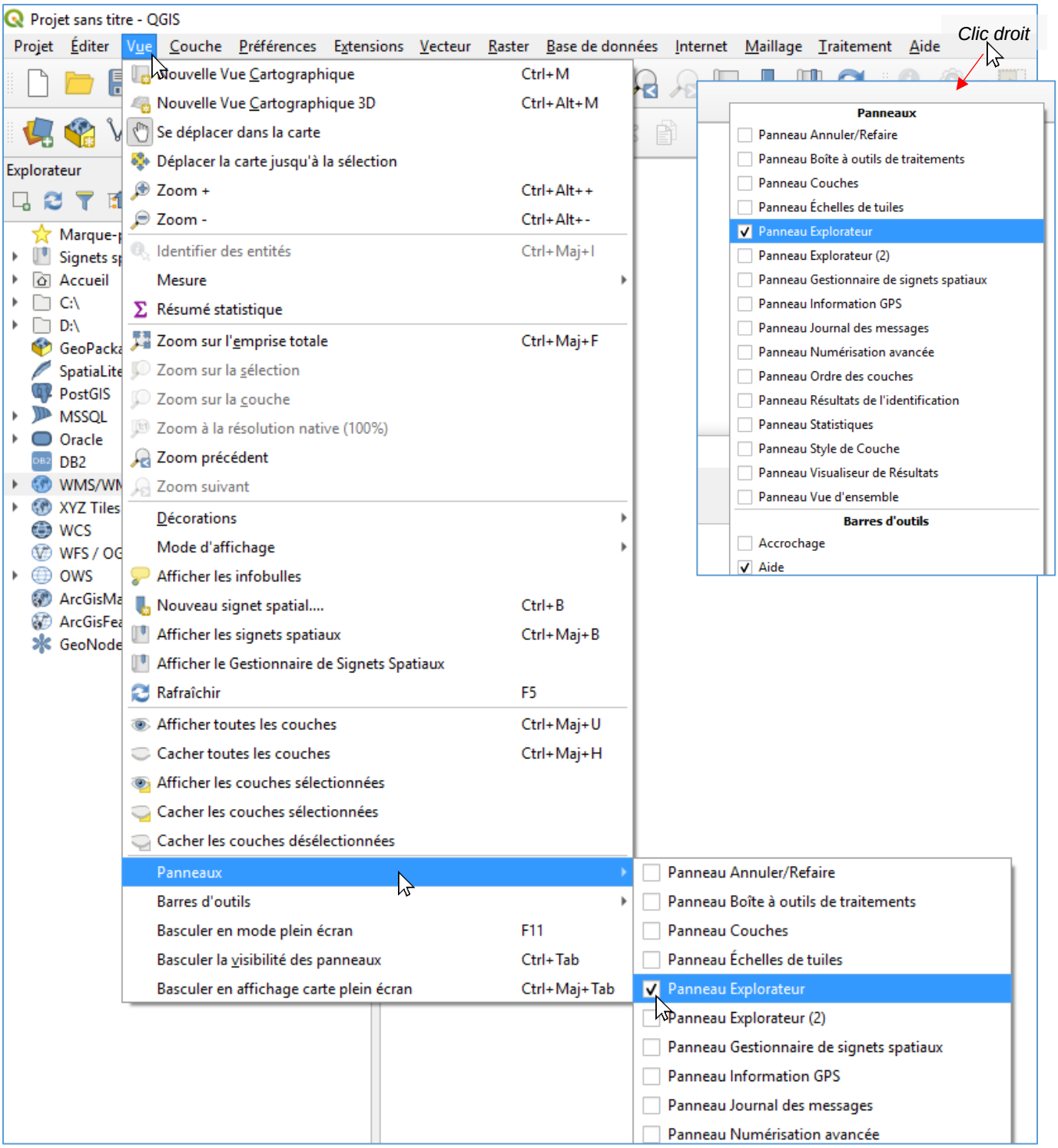


1b. Dans la fenêtre du gestionnaire des sources de données, vous pouvez également sélectionner l'onglet explorateur directement pour ajouter un service de cartographie Web. Cliquez avec le bouton de droite de la souris sur « WMS/WMTS » -> « Nouvelle connexion ». Remplissez ensuite la fenêtre décrite à l'étape 2.

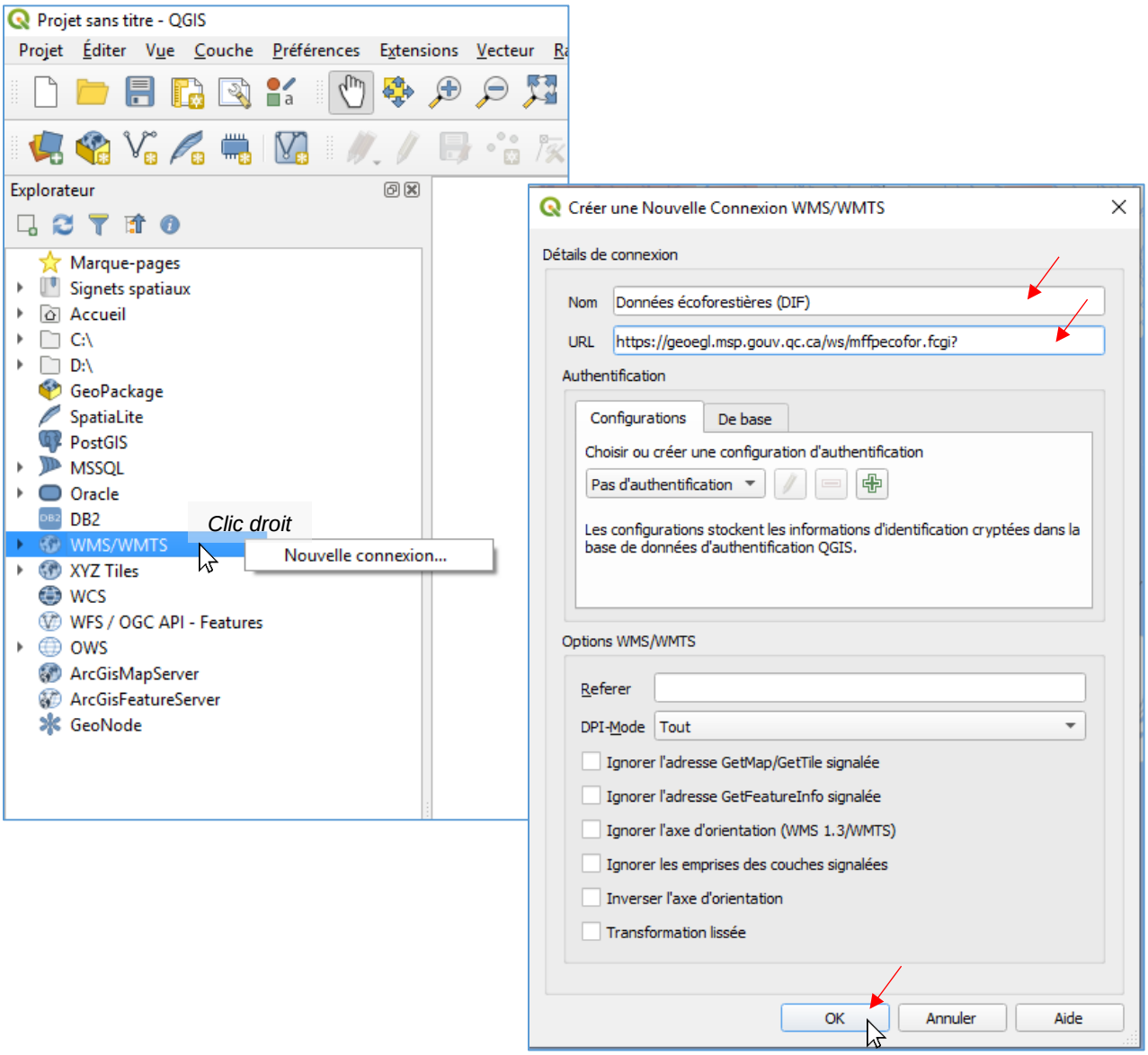




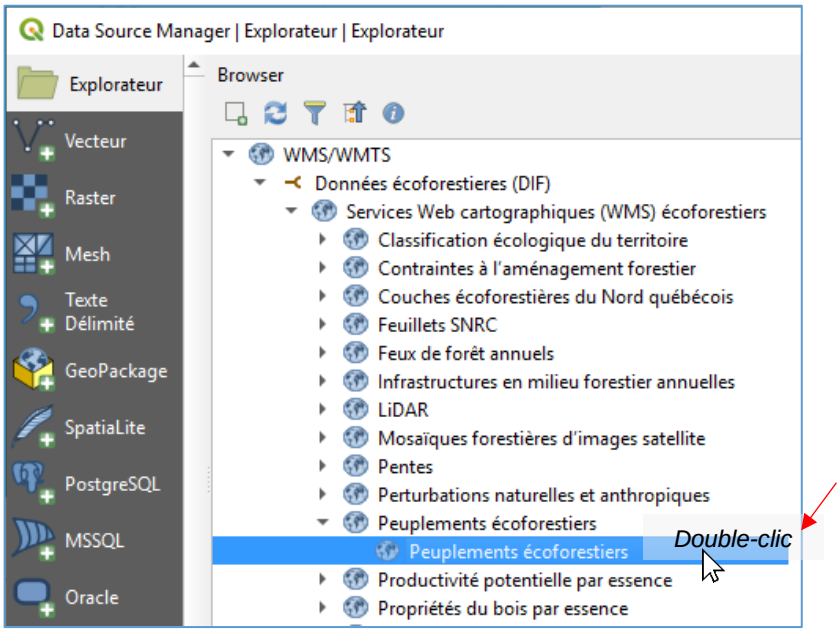
1c. Enfin, vous pouvez ajouter un service de cartographie Web directement à partir du panneau « Explorateur ». Pour ouvrir ce panneau, choisissez l'onglet « Vue » -> « Panneaux » puis cochez « Panneau Explorateur ». Il est également possible d'accéder à la liste des panneaux avec un simple clic sur le bouton de droite de la souris sur les barres d'outils.

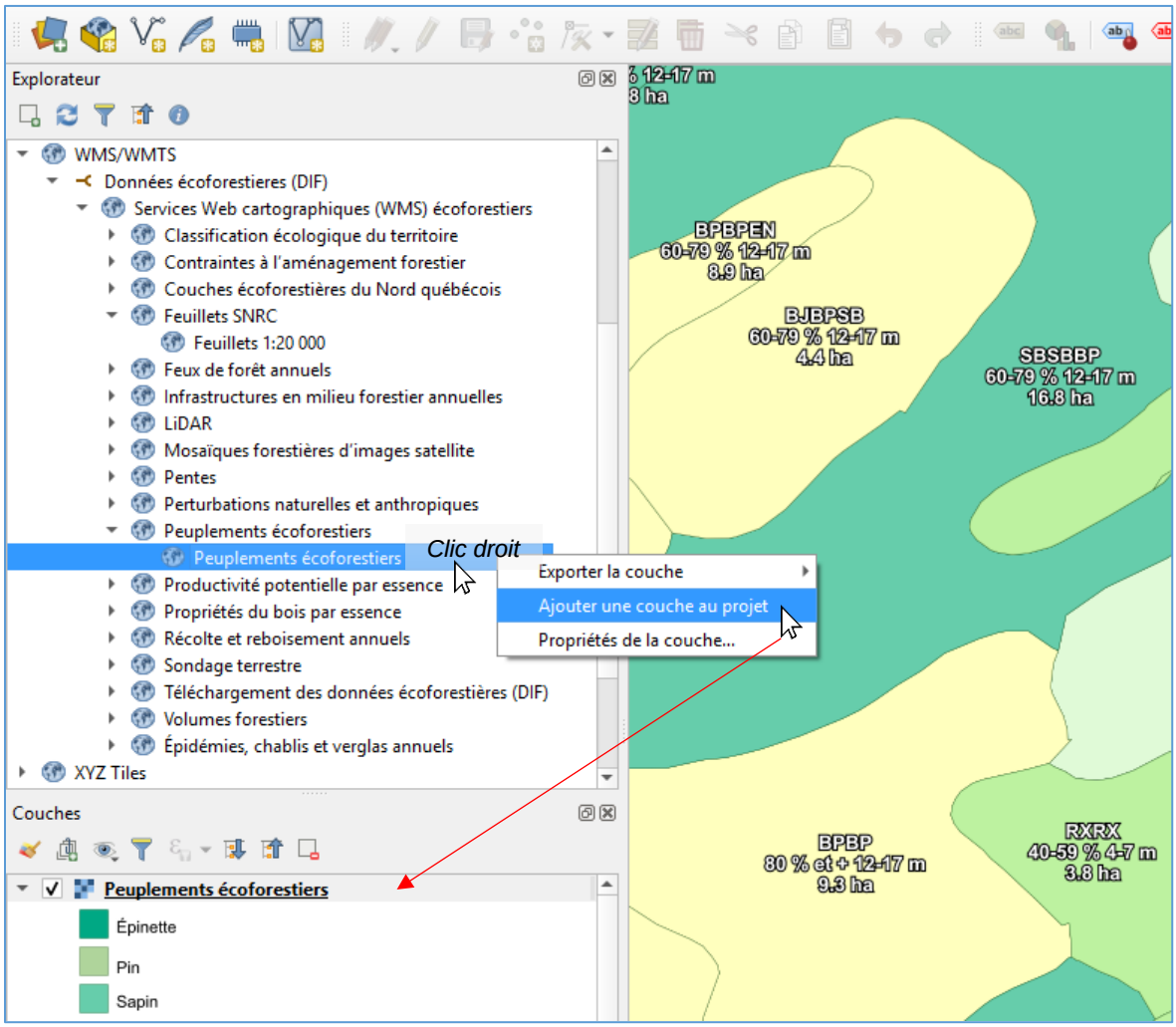


Dans le panneau « Explorateur », cliquez sur le bouton de droite de la souris sur « WMS/WMTS » -> « Nouvelle connexion ». Remplissez ensuite la fenêtre décrite à l'étape 2.



Dans l'explorateur, les couches disponibles dans le WMS peuvent être ajoutées avec un simple double-clic, ou avec un clic droit -> « Ajouter une couche au projet ».





Annexe 1 : Liens vers quelques adresses de services de cartographie Web

Données écoforestières de la Direction des inventaires forestiers – Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) :
« **https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?** » (WMS, copier l'URL)

Subdivisions territoriales forestières de la Direction des inventaires forestiers – MFFP :
« **https://servicescarto.mffp.gouv.qc.ca/pes/services/Forets/STF_WMS/MapServer/WMSServer?** » (WMS, copier l'URL)

Données fauniques du MFFP :
« **https://servicesvecto3.mern.gouv.qc.ca/geoserver/SmartFaunePub/ows?** » (WMS, copier l'URL)

Mosaïque d'orthophotographies aériennes de l'inventaire écoforestier du Québec méridional :
https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/mosaique (Site Web)

Imagerie aéroportée forestière historique :
https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/imagerie-historique (Site Web)

Répertoire des services Web et données géographiques du ministère de l'Énergie et de Ressources naturelles (MERN) :
https://mern.gouv.qc.ca/ministere/cartes-information-geographique/repertoire-services-web-donnees-geographiques/ (Site Web)

IGO – Donnée Québec :
« **https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/igo_gouvouvert.fcgi?** » (WMS, copier l'URL)

Données du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques :
« **https://www.servicesgeo.enviroweb.gouv.qc.ca/donnees/services/Public/Themes_publics/MapServer/WMSServer?** » (WMS, copier l'URL)

Réseau routier :
« **https://servicescarto.mern.gouv.qc.ca/pes/services/Territoire/AQreseauPlus_WMS/MapServer/WMSServer** » (WMS, copier l'URL)

Transport Québec :
« **https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?** » (WMS, copier l'URL)

Environnement Canada :
« **http://geo.weather.gc.ca/geomet/?** » (WMS, copier l'URL)

Ressources naturelles Canada :
https://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/services-web/17294#g1 (Site Web)

Forêts, Faune
et Parcs
Québec