# Procédure pour utiliser un service de cartographie Web

Juillet 2024

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS







### Rédaction

Victoria Chaguala, ing.f., M. Sc. Mélanie Major, ing.f., M. Sc. Josée Martel, pilote système d'information

#### **Révision linguistique**

Anne Veilleux, réviseure

#### Image page couverture

Mélanie Major, ing.f., M. Sc.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Direction des inventaires forestiers 5700, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest, A-108 Québec (Québec) G1H 6R1 Téléphone : 418 627-8669 Sans frais : 1 877 936-7387 inventaires.forestiers@mffp.gouv.qc.ca Inventaire forestier | Gouvernement du Québec (quebec.ca)

Cette publication est accessible en ligne uniquement à l'adresse : <u>https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/publications/</u>

© Gouvernement du Québec Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024

ISBN (PDF) : 978-2-550-98024-7 (2<sup>e</sup> édition, 2024) ISBN (PDF) : 978-2-550-86888-0 (1<sup>er</sup> édition, 2021)

## Table des matières

Introduction	I
Intégrer un service de cartographie Web dans ArcMap 10.3 Étapes	2
Options de légendes	6
Intégrer un service de cartographie Web dans ArcGIS PRO Étapes	7 7
Options de légendes	11
Intégrer un service de cartographie Web dans QGIS 3.34 Étapes (Procédure 1)	<mark>12</mark> 12
Options de légendes	16
Étapes (Procédure 2)	17
Étapes (Procédure 3)	18
Annexe 1 : Liens vers quelques adresses de services de cartographie Web	21

## Introduction

Aujourd'hui, plusieurs ministères et organismes comme la Direction des inventaires forestiers (DIF) du ministère de Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) 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'<u>Open</u> <u>Geospatial Consortium</u> (OGC), par exemple le <u>WMS</u> (*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 3.34

## Intégrer un service de cartographie Web dans ArcMap 10.3

## ÉTAPES

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

jouter un ser	veur WMS	>
URL :	https://geoegl.msp.gouv.gc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?	~
Exemples :	http://www.myserver.com/arcgis/services/mymap/MapServer/WMSServer? http://www.example.com/servlet/com.esri.wms.Esrimap?ServiceName=Name&	
Version :	Version par défaut V	
Couches du s	erveur	
Obtenir les	couches	
		~
Compte (Fac	ultatif)	
Utilisateur :		
Mot de pass	e : ☐ Enregistrer le mot de passe	
	ОКА	nnuler

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 :

<u>https://servicesmatriciels.mern.gouv.qc.ca/erdas-</u> 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.

	🔍 Sans nom	- ArcMap									
	Fichier Edition Affichage Géosignets Insérer Sélection Géotraitement										
	: 🗅 📂 日	合   🤸 👘 🛙	ax 9	ल् 🔶 - ।							
	: • • • M		◆ ⇒   闷	- 🖸   🕏	1 1 1 1	**	M 🖞 🕺				
I											
	Ajouter des don	nées	/			×					
	Regarder dans :	Gerveurs SIG	~ 📤	🗄 🗟 🖥	-   🖴   🖆	11 <b>6</b>					
	Ajouter un s	erveur ArcGIS									
	Ajouter un s	erveur ArcIMS									
	Ajouter un s	erveur WMS									
	Ajouter un s	erveur WMTS									
	Services We	b cartographiques (	WMS) écoforesti	ers sur geoegl	msp.gouv.qc.ca						
			Aiouter des do	nnéec							
			Decorder	linees					~		
			dans :	Services Web	cartographiques	(~ 仓	🔂 🗔   🛙	- 🔤			
	J.		Classificati	on écologiqu	e du territoire	ê I	Pentes				
	Nom :	Services Web carto	Contrainte	s à l'aménage	ment forestier	81	Perturbations	naturelles e	et anthropique		
	Affichage de	Jeux de données, co	Couches é	coforestières	du Nord québéc	cois 🧐 l	Peuplements	écoforestie	rs		
	type :		Servillate SN	chablis et ve	rglas annuels	8 I 8 I	Productivité p Propriétés du	potentielle p	ar essence		
			S Feux de for	vinc rêt annuels		2 i	Proprietes du Récolte et reb	oisement a	nnuels		
				ures en milieu	forestier annue	elles 🗟 🤅	Sondage terre	estre	indels		
			S Lidar			8	Téléchargeme	ent des proc	Juits DIF		
			Ø Mosaïques	forestières d'	images satellite	\$	Volumes fore	stiers			
			<						>		
			Nom :					<b>`</b> [	Ajouter		
			Affichage de			6 N. 1					
•	Fichier Edition Affich	age Géosignets Insérer So 📸 🗙   🔊 (🍽 🕁 🗕   1:11 2	type :	Jeux de don	nées, couches et	résultats		~	Annuler		
	🔍 🔍 🥙 🥥 👯 53	← ⇒   ∅ - ⊠   ⊾   (]									
	Table des matières	<b>4</b> >	40-59 % 4-7 m 6,8 ha	PEPSB	53 ha 40-59 % 4-71 1.0 ha	III RXIRXIEX	60-79 % 12-17 m 3.8 ha	40-59 % 12-17 m 1.0 ha	0.5 ha 6.7		
	E S Couches		TRXEX	1020 ha	ENSB 80 % et + 7+12 m	7.2 be	60-79 % 12-17 m 3.7 ha	40-59% 1.71 ENEN	447 m ha ENEN 40-59 % 12-17 m 5.2 ha		
	Services Web cart Peuplements of	ographiques (WMS) ecoforestier: écoforestiers		EXERCIEN 1459 % 447 m	0.5 1.3	40-59 % 4-7 m 1249 ha		40-59 % 12-17 n 3.5 ha IEN	1 ENEN 40-59 % 12-4		
			të humide Dha	6.6 ha		ENEN	60-79 % 3.1	12-17 m	ENEN CO-TO-MARKED CO-TO-		
			FXFXRX 0 % cl • 447 m	4.5 ha	1021a	0.9 ha 0	50-79 % 12-17 m 222 ha		0.0 ha		
			ENSIDE EVEN	X	60-70 % 12-17 m 6.7 ha	60-79 % 17-22 n 0,5 ha	ENEN 80 % et + 12 82 ha	17 m Dénudé hum 52 ha			
			CO-70 % 16.2	47 m ha		6047	9 % 17-22 m 7.0 ha		60-70		
				ENSB 40-59 % 7-12 m 7.0 ha	ENS 25-39 % 7 7.3 h	iB 7-12 m 1a	(1)-30 % (	iP Maram	ENEN 60-79 % 12-17 m		
			PEPEEN 0-59 % (7-92 m 0-51 m	ENSB RXRXI 59 % 12-17 m 244m	EX	404	1045 30 % 12417 m 7.5 m	ha	1837 ha		
				417 ha 410 ha							

## **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, 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.



-		$\sim$
	Général Source Styles	
	Sélectionnez un style de couche :	
	Par défaut 🗸	
	Résumé: Hauteur: 355 Largeur: 170 URL de la légende: https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi? version = 1.3.0&service=WMS&request=GetLegendGraphic&sld_version=1.1.	

Descrittés de la secuelar	
Proprietes de la couche	~
Général Source Styles	
Sélectionnez un style de couche :	
Par défaut	~
Par défaut	
Couleur avec étiquette	
Contour avec etiquette	
Contour sans étiquette	
default	
	^
Epinette	
Pin	
Sapin	
Autres résineux	
Bouleau	
Others	
Chene	$\sim$
Érable	
	OK Annuler Appliquer

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 6

## Intégrer un service de cartographie Web dans ArcGIS PRO

## ÉTAPES

L'ajout d'un service de cartographie Web dans ArcGIS Pro se fait à partir de :

- 1. L'onglet « Insérer ».
- 2. Cliquez ensuite sur l'icône « Connexions ».
- 3. Cliquez sur la section « Serveur ».
- 4. Cliquez sur la section « Nouveau serveur WMS ».



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

Procédure pour utiliser un service de cartographie Web

JRL du serveur	
https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpeo	ofor.fcgi?
Exemples:	
http://gisserver.example.com/arcgis/ser	vices/mymap/MapServer/WMSServer?
http://gisserver.example.com/servlet/co	om.esri.wms.Esrimap?ServiceName=Name&&
/ersion :	
'ersion : /ersion par défaut > Paramètres de requête personnalis uthentification (optionnelle) <b>()</b>	és
/ersion : Version par défaut > Paramètres de requête personnalis uthentification (optionnelle) 1 Nom d'utilisateur	és
/ersion : Version par défaut > Paramètres de requête personnalis Authentification (optionnelle) ① Nom d'utilisateur Mot d'utilisateur Mot de passe	és
/ersion : Version par défaut > Paramètres de requête personnalis Authentification (optionnelle) 1 Nom d'utilisateur Mot de passe	és
/ersion : Version par défaut  Paramètres de requête personnalis  uthentification (optionnelle)  Nom d'utilisateur  Mot de passe  Enregistrer l'identifiant de connexion	és
/ersion : Version par défaut > Paramètres de requête personnalis Authentification (optionnelle) ① Nom d'utilisateur Mot de passe Enregistrer l'identifiant de connexion (C) Gestionnaire d'informations d'ident	és

**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 :

<u>https://servicesmatriciels.mern.gouv.qc.ca/erdas-</u> <u>iws/ogc/wmts/Inventaire\_Ecoforestier?request=GetCapabilities&version=1.3.0&service=WMTS</u> Le WMS est ajouté dans le catalogue. Cliquer sur « Serveurs », ensuite 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.





Vous pouvez également ajouter des couches à votre carte dans ;

- 1. L'onglet « Carte ».
- 2. Cliquez sur le bouton « Ajouter des données ».
- 3. Il suffit de choisir « Serveurs » puis de cliquer sur le nom du WMS ajouté pour voir les couches disponibles.



Ajouter des données			$\square$ $\times$
€ 🗇 ⑦ 💽 マ Données écoforestières MRNF-DIF (WMS) 🗸	Données écoforestières MRNF-DIF (WMS) 🗸	<ul> <li>♥</li> <li>↓= Rechercher dans Données écoforestières MRNF-DIF (W</li> </ul>	MS) 🔎 🗸
Organiser V Nouvel élément V			EID
🔺 🚔 Projet 🛛 🔏	^ Nom	Type Chemin	_
Bases de données	Biomasse et carbone forestiers	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
Serveurs	Classification écologique du territoire québécois	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
Dossiers	Scontraintes à l'aménagement forestier	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
🔺 🙆 Portail	Souches écoforestières du Nord québécois	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
Mon contenu	🛞 Dépôt de surface	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
Mes favoris	🛞 Épidémie, chablis et verglas annuels	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
Mes groupes	♦ Feuillets SNRC	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
Mon organisation	😻 Feux de forêt annuels	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
ArcGIS Online	😻 Fuseaux	Groupe de couche C:\Logiciels\Comm	
N 🙈 Ibdaa Aalaa			·
Nom Données écoforestières MRNF-DI	(WMS)	Default	•
		OK	Annuler

## **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, choisissez l'onglet « Sous-couche WMS » 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 3.34

L'ajout d'un service de cartographie Web dans QGIS peut se faire de trois façons. Chaque procédure est décrite ci-dessous

## ÉTAPES (PROCÉDURE 1)

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

Proj	et sans tit	tre — C	GIS																		
Projet	<u>É</u> diter	V <u>u</u> e	<u>C</u> ouche	<u>P</u> référenc	es E <u>x</u> ten	sions	<u>/</u> ecteur	<u>R</u> aster	<u>I</u> nterne	t <u>M</u> ailla	ge <u>T</u> r	aitemen	t <u>A</u> ide								
II 🗋			0	(h)	جر ڪ		Q Q		R		4		•		R		•	- C	<u>ه</u> .	<b>R</b>	
₩.	/ 8	}/	· • •°	17.	7	×	P [		•	3	<b>B</b> rank	•	﴾ 🔍	چ			<b>V</b>	1 🕐		<b></b>	
	•	G	26	2		9		0	Va a	- %	R	P III		- 8	<b>?</b>   4	3 \	£.	Ouvrir le Gestionnai	re des	bx	
P	- B	and: 1	- 0.0	000		Ø E	÷ 4	<b>(</b>	68	8	?	■ 1.0	0 🌲 m	ap units	•	1 2	172	sources de (Ctrl+L)	donnée	s	

<b>Q</b> Gestionnaire de	s sources de données — WMS/WMTS		– 🗆 X
Explorate	Couches Ordre des couches Jeu de t	uiles	
V Vecteur			•
Raster	Connexion <u>N</u> ouveau Édit	er Supprimer	Charger Enregistrer
	٩		
+ Mesh	ID Nom Tit	re Résumé	
de points			
Texte → Délimité			
🥰 GeoPacka			
🐫 GPS	,		
SpatiaLite			
PostgreSC	Encodage de l'image		
MS SQL Server			
Couche virtuelle	Options		
	Taille de tuile		
WMS/	Taille d'étape de requête		
WMTS	Nombre maximal de résultats GetFeatureIn	nfo	10
OGC API	Système de coordonnées de référence		EPSG: 32198 - NAD83 / Quebec La 💌 🇠
Features	Utiliser la légende WMS contextuelle		
et wcs	en de la couche		
XYZ	Charger comme des couches séparées		
Tuile S	électionner une couche		
+ vectoriell			Fermer Ajouter Aide

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?

Créer une Nouvelle Connexion WMS/WMTS	×								
étails de connexion									
Nom Données écoforestiéres (DIF)									
URL https://geoegl.msp.gouv.gc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?									
Authentification									
Configurations De base									
Choisir ou créer une configuration d'authentificat	tion								
Pas d'authentification 👻 🥖 🚍 🖶									
Les configurations stockent les informations d'ide d'authentification QGIS.	ntification cryptées dans la base de données								
En-têtes HTTP									
En-tête HTTP Referer									
▶ Avancé									
Options WMS/WMTS									
WMS DPI-Mode	Tout								
WMTS server-side tile pixel ratio	High (192 DPI)								
Ignorer les URI GetMap/GetTile/GetLegendGr	aphic signalés dans les capacités								
Ignorer l'adresse GetFeatureInfo signalée									
Ignorer les emprises des couches signalées									
Ignorer l'axe d'orientation (WMS 1.3/WMTS)									
Inverser l'axe d'orientation									
Transformation lissée									
	OK Annuler Aide								

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 :



#### Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 13

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

<b>Q</b> (	Gestionnair	re des	s sources de donr	nées — WMS/W	MTS				_		$\times$	
<b>[</b> ]	Explorate	÷[	Couches Ordr	e des couches	Jeu de tuiles							
V.	Vecteur	eur Données écoforestiéres (DIF)										
	Raster		Connexion	<u>N</u> ouveau	Éditer	Supprimer			Charger	Enregist	trer	
			Q									
	Mesh	C	<sup>3</sup> ID	Nom	Titre	Résumé						
•	Nuage de points											
۶.	Texte Délimité											
<b>%</b>	GeoPacka											
-	GPS											
4	SpatiaLite											
<b>P</b>	PostgreSC		Encodage de l'i	mage								
<b>)</b>	MS SQL Server											
V	Couche virtuelle		Options									
	SAP		Taille de tuile									
	WMS/		Taille d'étape d	e requête								
WC C	WMTS		Nombre maxim	al de résultats Ge	tFeatureInfo			10				
(T)	WFS / OGC API		Système de co	ordonnées de réf	érence			EPSG:32198	- NAD83 / Que	bec La 🔻		
	- Features		Utiliser la lé	gende WMS cont	extuelle							
	wcs	L										
	XYZ	N	om de la couche	daa saushaa séss	réce							
	Tuile	Sé	électionner une cou	ues couches sepa Iche	il ees							
····	vectoriell	•						Fermer	Ajouter	A	ide	

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 ».

<b>Q</b> (	Gestionnaire o	es sources de données — WMS/WMTS		– 🗆 X
	Explorate	Couches Ordre des couches Jeu d	e tuiles	
$\nabla$	Vecteur	Données écoforestiéres (DIF)		•
сî,	Raster	Connexion Nouveau É	diter Supprimer	Charger Enregistrer
XZ	Mesh		<b>-</b> .	
	Nuage	O     MRNF-DIF	Intre Données écoforestières MRNF-DIF (W	Ce service WMS donne un aperçu global
	de points		Téléchargement des données écoforest Fuseaux Facillate CNIRC	Téléchargement des données écoforesti Fuseaux
	Texte	N 23 produits ecofor	Peuplements écoforestiers	Peuplement écoforestier
2. 😤	Délimité GeoPacka	37 index_produits 43 depots_surface 51 veg_pot 52 ori pee vegpot	ndex de la carte écoforestière Dépôt de surface Végétation potentielle Végétation potentielle de la carte écofo	Index de disponibilité de la carte écofore Dépôt de surface Végétation potentielle Cette couche correspond à la végétation
-	GPS	53 default 54 Contour_sans_e	default Contour sans étaquette	
4	SpatiaLite	55 Couleur_sans_e 56 Contour_avec_e 57 Couleur avec e	Contour avec étiquette Contour avec étiquette Couleur avec étiquette	<b>•</b>
19 <u>8</u>	PostgreSC	Encodage de l'image		
<b>)</b> }	MS SQL Server		FF 🔿 SVG	
V	Couche virtuelle	Options		
Ξ.	SAP	Taille de tuile		
( <b>?</b> )	WMS/	Taille d'étape de requête		
0	WMTS	Nombre maximal de résultats GetFeature	≥Info	10
Ð	WFS / OGC API	Système de Coordonnées de Référence	(36 disponibles)	EPSG: 32198 - NAD83 / Quebec La 💌 🌏
-	- Features	Utiliser la légende WMS contextuelle		
<b>e</b>	WCS	Nom de la couche Peuplements écoforestiers		
	XYZ	Charger comme des couches séparées	· 	
	Tuile	1 couche sélectionnée		
	vectorielle •			Fermer Aide

 $\mathbf{i}$ 

### **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.



## ÉTAPES (PROCÉDURE 2)

1. 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 au procédure1, l'étape 2.

🔕 Projet sans titre — QGIS																					
Projet	<u>É</u> diter	V <u>u</u> e	<u>C</u> ouche	<u>P</u> référence	s E <u>x</u> ter	sions	<u>V</u> ecteur	<u>R</u> aster	Intern	et <u>M</u> ai	llage	Traiteme	ent <u>A</u> i	ide	~						
			3	1	Ð 🗩		PF	D	R	RI	. 4		Ū	0	8	L.		- 6	- 🗖 -		
₩.	/	. 6	· • • • •	/ <u>*</u> -	Żđ	3			•	2	0		) 🔎	۲	Z			] 😭	Vî 🌈	3	
	°° •	7	26	23	3 73	2	72 F	0	Va a	1 <b>.</b> 9	3 %	E		₫ •	8	4	¥.	Ouvrir Gestion	le nnaire des	, px	
P	-	Band: 1	▼ 0.0	000	ap	I	ε 4	•	6	× 🎽	?	=	.00 \$	map	units	•	NA IN	source (Ctrl+L)	s de donne	ées	
Q Gestionna	aire des sour	de donne	ées — Explorateu	r				-	· 🗆	×,											
V Vecteur Raster	× × ×	Marque-pai C:\Users' Signets spat Accueil C:\ (OSDisk G:\ (F1271G	ges \CHAVI4\Downlo iiaux	ads																	
P+ Délimité	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	I:\ (F1271I) L:\ (SAD) P:\ (IMAGEF S:\ (LIDAR) U:\ (USAGEF V:\ (RAIGEC	v RE) RS) IP)																		
🖳 GPS	) [] ) [] (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)	X:\ (CORPO Y:\ (BD_IEQ Z:\ (Vectorie GeoPackage	) M_TRAVAIL) El)		G	Créer une Nouvelle Connexion WMS/WMTS X Détails de connexion															
Postgre MS SQL Server		SpatiaLite PostgreSQL SAP HANA MS SOL Ser		فم الم الم		Nom Données écoforestières (DIF) URL https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?															
Couche virtuelle SAP		WMS/WMT Scenes Vector Tiles XYZ Tiles	s Cl	ic droit		Authentification Configurations De hase															
WMS/ WMTS WFS/	() () () ()	WCS WFS / OGC Serveurs Are	API - Features GIS REST			Choisr ou créer une configuration d'authentification Pas d'authentification															

Les configurations stockent les informations d'identification cryptées dans la base de données d'authentification QGIS.

Ignorer les URI GetMap/GetTile/GetLegendGraphic signalés dans les capacités

ок

Tout

Undefined (not scaled)

Annuler

Ŧ

Aide

WMTS server-side tile pixel ratio

Ignorer l'adresse GetFeatureInfo signalée Ignorer les emprises des couches signalées Ignorer l'axe d'orientation (WMS 1.3/WMTS) Inverser l'axe d'orientation Transformation lissée

En-têtes HTTP En-tête HTTP Referer Avancé Options WMS/WMTS WMS DPI-Mode

## ÉTAPES (PROCÉDURE 3)

 Enfin, un service de cartographie Web peut être ajouté 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 la procedure 1, étape 2.



Procédure pour utiliser un service de cartographie Web



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, mosaïques d'images satellite et lidar:

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

#### Subdivisions territoriales forestières :

https://servicescarto.mffp.gouv.qc.ca/pes/services/Forets/STF\_WMS/MapServer/WMSServer?

#### Données fauniques :

https://servicesvecto3.mern.gouv.qc.ca/geoserver/SmartFaunePub/ows?

#### TBE :

https://servicescarto.mffp.gouv.qc.ca/pes/services/Forets/DPF\_WMS\_TBE/MapServer/WMSServer

#### Aires protégées (MELCCFP) :

https://www.servicesgeo.enviroweb.gouv.qc.ca/donnees/services/Public/Themes\_publics/MapServer/W MSServer?

#### Imagerie aéroportée forestière historique :

https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/imagerie-historique

#### IGO – Donnée Québec :

« https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/igo\_gouvouvert.fcgi? » (WMS, copier l'URL)

#### Potentiel intensité de propagation :

https://servicescarto.mern.gouv.qc.ca/pes/services/Forets/Potentiel\_intensite\_propagation/MapServer/WMSServer

#### Statistiques de chasse et stations de nettoyage des embarcations :

https://servicesvecto3.mern.gouv.qc.ca/geoserver/ForetOuvertePub/ows

