NAVIGATEUR CARTOGRAPHIQUE DONNÉES QUÉBEC (IGO)

CRÉER DES VISUALISATIONS CARTOGRAPHIQUES

MINISTÈRE DE LA CYBERSÉCURITÉ
ET DU NUMÉRIQUE

Bâtir l'avenir

Québec

RÉDACTION
Direction de l'échange sécurisé et des données de la Direction générale des solutions d'affaires numériques du sous-ministériat adjoint à la gouvernance et à l'administration du ministère de la Cybersécurité et du Numérique

Si vous éprouvez des difficultés techniques ou si vous souhaitez obtenir une version adaptée du document, veuillez communiquer avec la Direction des communications :

Direction des communications
Ministère de la Cybersécurité et du Numérique
900, place D'Youville, 2e étage
Québec (Québec) G1R 3P7
Courriel : information@mcn.gouv.qc.ca

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, est permise à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec, 2026

TABLE DES MATIÈRES

Navigateur cartographique IGO de Données Québec 3

Visualiser une ressource GeoJSON à la volée 4

Construire l'URL 4

Exemples d'URL 6

Visualiser une couche d'un service Web 7

Construire l'URL 7

Sous-paramètres du paramètre « Layers » 8

Exemple d'URL pour afficher une couche d'un service Web 9

Exemple d'URL pour afficher deux couches du même service Web 10

Exemple d'URL pour afficher deux couches de services Web différents 10

Autres paramètres possibles 11

Position de la carte 11

Ouverture du panneau latéral (menu) 12

Choix de l'outil affiché dans le panneau du menu 12

Visualiser les couches d'une carte prédéfinie (contexte) 12

Exemples d'URL avec d'autres navigateurs cartographiques IGO 13

Visualiser une couche d'un service Web et un GeoJSON à la volée .. 14

Construire l'URL 14

NAVIGATEUR CARTOGRAPHIQUE IGO DE DONNÉES QUÉBEC

Le portail Données Québec intègre un navigateur cartographique utilisant le logiciel IGO (Infrastructure Géomatique Ouverte), une solution Web libre géomatique développée en mode collaboratif par des spécialistes provenant de plusieurs ministères et organismes du gouvernement du Québec. L'interface offre une représentation visuelle cartographique où l'information géospatiale est structurée en couches superposables.

Il est fortement recommandé de créer des visualisations des ressources diffusées sur le portail en utilisant le navigateur cartographique IGO de Données Québec pour offrir une compréhension simple des données géospatiales. Utiliser ce navigateur permet également de bénéficier de tous les outils de cette carte interactive, par exemple pouvoir effectuer des recherches de lieux, ajouter d'autres couches de données, mesurer des distances, partager la carte, etc. Il est possible d'y visualiser des couches à partir d'un service de cartographie Web ou des couches à la volée pour certains formats, notamment le GeoJSON.

VISUALISER UNE RESSOURCE GEOJSON À LA VOLÉE

Avec le navigateur cartographique IGO de Données Québec, il est possible de visualiser une ressource GeoJSON « à la volée », c'est-à-dire que le fichier n'est pas inclus dans un service Web. Le fichier GeoJSON à visualiser doit avoir un poids de moins de 150 Mo, au-delà duquel l'affichage pourrait ne pas être suffisamment performant.

Le nom de la couche affichée dans le navigateur cartographique sera le nom du fichier. Il est donc important d'avoir un nom de fichier significatif, sans caractères interdits par les requêtes URL.

Construire l'URL

Pour déterminer l'URL qui permettra d'afficher un fichier GeoJSON dans le navigateur cartographique IGO de Données Québec, il faut construire une requête qui comprend trois morceaux. Il est préférable de construire vos requêtes dans un éditeur de texte tel que Bloc-Notes ou Notepad++ pour éviter les problèmes d'encodage de caractères lors du copier-coller des morceaux.

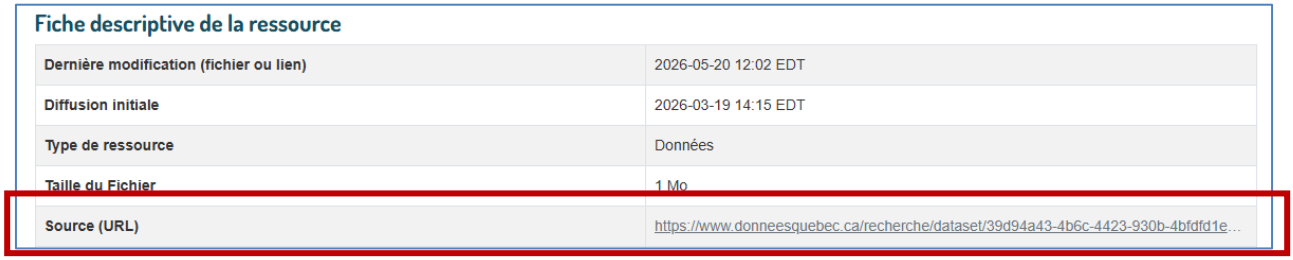
Morceau 1 – Débuter avec l'URL du navigateur cartographique IGO de Données Québec :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/

Morceau 2 – Ajouter le paramètre « **vector= »**, en minuscules :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?**vector=**

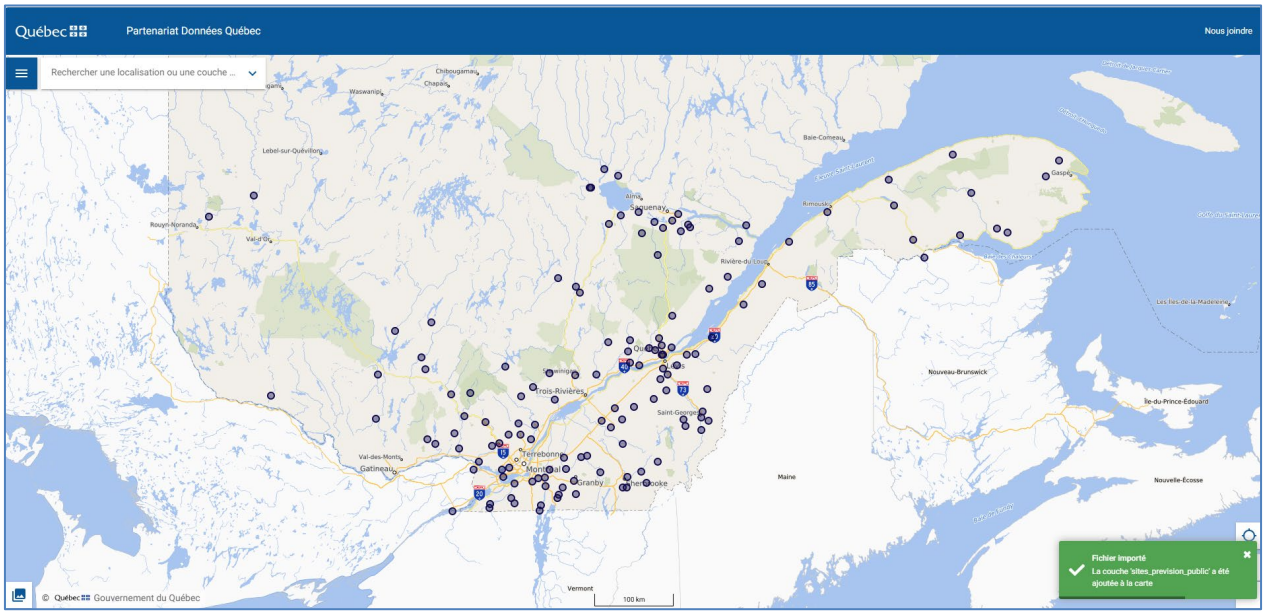
Morceau 3 – Ajouter l'URL de la ressource GeoJSON. Celle-ci se trouve dans la fiche descriptive de la ressource sur Données Québec :



https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?**vector=** https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/39d94a43-4b6c-4423-930b-4bfdfd1e6b63/resource/b1b43490-d179-42fb-bfe2-c59523b4c783/download/sites_prevision_public.geojson

Coller les 3 morceaux pour créer l'URL de visualisation :

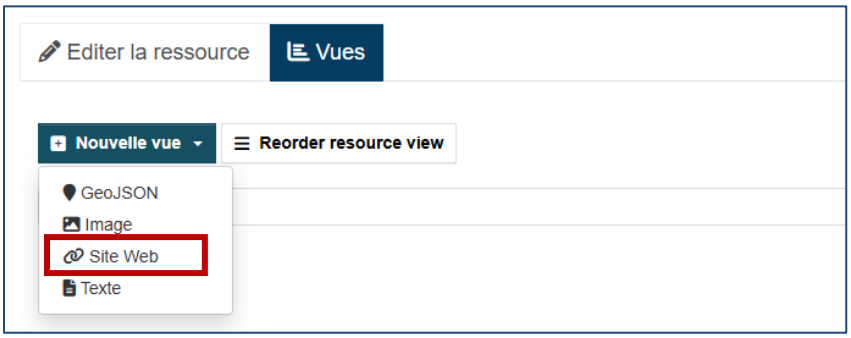
https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/igo2/apercu-qc/?vector=https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/39d94a43-4b6c-4423-930b-4bfdfd1e6b63/resource/b1b43490-d179-42fb-bfe2-c59523b4c783/download/sites_prevision_public.geojson



Astuce

Une fois la requête construite, elle peut être enregistrée dans les favoris de votre navigateur Web pour repartir de celle-ci si vous souhaitez afficher une autre ressource. Il suffit d'y modifier le morceau 3 (URL de la ressource).

L'URL peut ensuite être utilisée pour créer une vue de la ressource GeoJSON, à même le portail Données Québec.



Exemples d'URL

Il existe différents scénarios et formats possibles pour la visualisation des fichiers à la volée (c'est-à-dire qu'ils ne sont pas inclus dans un service Web) dans le navigateur cartographique IGO de Données Québec. Voici quelques exemples :

1- GeoJSON hébergé sur Données Québec :
https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?vector=https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/b35078ae-f1a6-4f9a-a9d2-b00244ae1e84/resource/059897d4-f927-4c30-b345-bf6810f2d00f/download/sites_declares_pg.geojson

2- GeoJSON hébergé sur un serveur externe où les autorisations des serveurs respectifs (serveur IGO et serveur hébergeur de la donnée) ont été configurées (CORS) :
https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?vector=https://diffusion.mffp.gouv.qc.ca/Diffusion/DonneeGratuite/Foret/DONNEES_FOR_ECO_PROV/Portrait_du_couvert_forestier_du_Quebec/03-Telechargement/URL_PCF.geojson

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?vector=https://diffusion.mffp.gouv.qc.ca/Diffusion/DonneeGratuite/Foret/TRANSFORMATION_BOIS/Usines_transformation_primaire/usinestransfo1.geojson

3- KML sur Données Québec :
https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?vector=https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/00358b0c-aed2-41be-bfcc-e9189a052b89/resource/3a8544bb-f2ca-41a9-83f1-7e1d93ff0251/download/vdq-fontaine_a_boire.kml

VISUALISER UNE COUCHE D'UN SERVICE WEB

Il est possible d'afficher un aperçu d'une couche d'un service Web avec le navigateur cartographique IGO de Données Québec. Pour les WMS, la version doit être 1.3.0 et plus.

Attention : Le service Web doit être débloqué, **les permissions (CORS)** doivent avoir été accordées, par les serveurs des 2 côtés :

1. par le serveur qui héberge l'instance IGO :
    - écrire à l'adresse pilote@donneesquebec.ca en indiquant l'URL du service Web à faire autoriser ;
2. par le serveur qui héberge le service Web, il faut autoriser l'appel au service des URL suivantes :
    - https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/
    - https://igo-dq.pregeo.msp.gouv.qc.ca/

Construire l'URL

Pour déterminer l'URL qui permettra d'afficher une couche du service Web dans le navigateur cartographique IGO de Données Québec, il faut construire une requête qui comprend cinq morceaux. Il est préférable de construire vos requêtes dans un éditeur de texte tel que Bloc-Notes ou Notepad++ pour éviter les problèmes d'encodage de caractères lors du copier-coller des morceaux.

Morceau 1 – Débuter avec l'URL du navigateur cartographique IGO de Données Québec :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?

Morceau 2 – Ajouter le paramètre « **urls=** », en minuscules :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?**urls=**

Morceau 3 – Ajouter l'URL du service Web (exemple d'un service Web du ministère des Transports et de la Mobilité durable) :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?**urls=https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?**

Morceau 4 – Ajouter le paramètre « **&layers=** », en minuscules :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?**&layers=**

Sous-paramètres du paramètre « Layers »

Morceau 5 – Ajouter les sous-paramètres pour déterminer l'affichage d'une couche du service Web, notamment le nom de la couche et le type de service Web. Les sous-paramètres sont séparés par une virgule et sont décrits dans le tableau suivant. Il pourrait y avoir plusieurs couches dans le paramètre « Layers », ceux-ci sont séparés par un point-virgule. Des exemples sont présentés après le tableau pour savoir comment les utiliser.

Sous-paramètres du paramètre « Layers »

Sous-paramètre	Description	Obligatoire / Facultatif
Index	Position de l'URL dans la liste (commence à 0*) **Il pourrait y avoir plusieurs URL dans le paramètre « urls », ceux-ci sont séparés par une virgule*	Obligatoire
[LAYERS]n	Nom de la couche* entre crochets [] + suffixe « n » **Assurez-vous de prendre la valeur du « layer name » dans le service et non le « title ». Voir « Astuce » ci-dessous.*	Obligatoire
type	Type de service avec suffixe « t » - « 0t » : WMS - « 1t » : WMTS - « 2t » : ArcGIS Rest - « 3t » : ArcGIS Rest Image - « 4t » : ArcGIS Rest Tile	Obligatoire
opacité	Transparence entre 0 et 1 (0 = transparent, 1 = opaque) avec suffixe « o »	Facultatif
visibilité	Visibilité (0 = masqué, 1 = visible) avec suffixe « v »	Facultatif
zindex	Ordre d'affichage (1,2,3, etc.) * avec suffixe « z » **Le chiffre le plus élevé correspondra à la couche affichée en premier, donc sur le dessus*	Facultatif

Exemple d'URL pour afficher une couche d'un service Web

Ici l'exemple affiche la couche des stations météoroutières du ministère des Transports et du Développement durable. Les sous-paramètres suivants sont utilisés :

- 0 indique que la couche appartient à la première (et seule) URL dans la liste ;
- [stations_meteoroutieres]n indique la couche à afficher ;
- 0t indique que le service Web est un WMS ;
- 0.8o indique que la couche sera affichée avec 80 % d'opacité ;
- 1v indique que la couche sera visible dans la carte.

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?&**layers=0,[stations_meteoroutieres]n,0t,0.8o,1v**

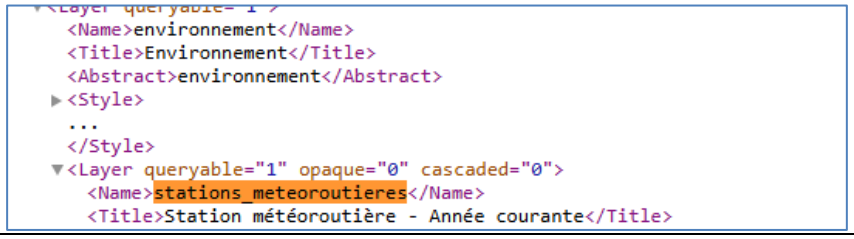
Astuce

Pour voir la liste des couches d'un service Web, vous pouvez faire une requête « getcapabilites ». Il suffit d'ajouter le texte suivant à la fin de l'URL du service Web (exemple pour un service WMS) :

« **request=getcapabilities&version=1.3.0&service=WMS** »

https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?**request=getcapabilities&version=1.3.0&service=WMS**

Repérer le <**Name**> (et non le <Title>) de la couche, par exemple :



Exemple d'URL pour afficher deux couches du même service Web

Les paramètres des 2 couches sont séparés par un « ; ». Les sous-paramètres 1z et 2z permettent d'identifier l'ordre d'affichage des couches dans la carte. Ici, la couche « stations_meteoroutieres » sera la première présentée dans la carte, elle sera donc sur le « dessus » de la couche « histo_stations_meteoroutieres ». Le sous-paramètre « 0v » de la couche « histo_stations_meteoroutieres » indique que la couche ne sera pas visible dans la carte.

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?&layers=0,[**stations_meteoroutieres**]n,0t,1v,**2z**;0,[**histo_stations_meteoroutieres**]n,0t,**0v**,**1z**

Exemple d'URL pour afficher deux couches de services Web différents

Ici l'exemple affiche la couche des téléphones d'urgence du ministère des Transports et du Développement durable ainsi que la couche de la couverture cellulaire du ministère de la Sécurité publique. L'index « 0 » de la première couche indique qu'elle vient du premier service Web dans la liste « urls ». L'index « 1 » de la deuxième couche indique que celle-ci vient du 2e service Web dans la liste « urls ».

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?,https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/apis/wss/complet.fcgi?&layers=**0**,[telephone_urg]n,0t,1v,2z;**1**,[msp_v_couverture_cellulaire_s]n,0t,1v,1z

Autres paramètres possibles

D'autres paramètres peuvent être ajoutés à l'URL pour ajuster la visualisation, notamment la position de la carte (niveau de zoom et centre de la carte), la visibilité du panneau du menu, l'outil affiché dans le panneau, etc. Il est possible de consulter la documentation IGO pour en savoir plus, notamment sur les paramètres dépréciés. Quelques exemples de paramètres utiles sont décrits ci-dessous.

Position de la carte

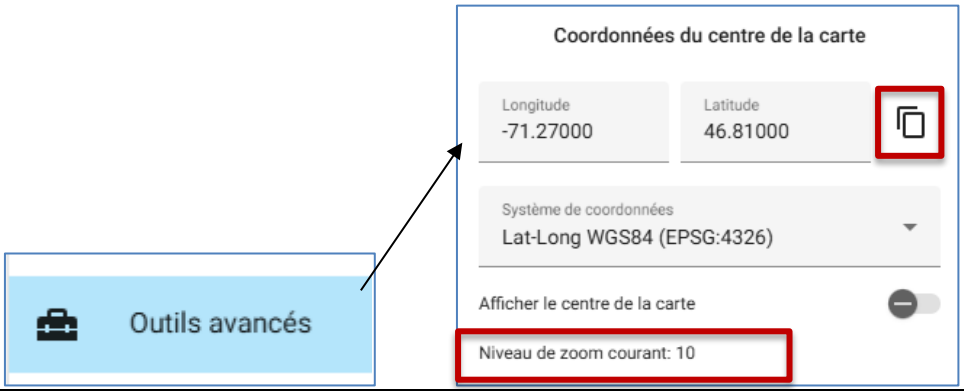
Le paramètre *pos* définit la position initiale de la carte. Les sous-paramètres doivent être séparés par des virgules.

Ajouter le paramètre « &**pos=** »

> **Option 1** - Ajouter les coordonnées souhaitées du centre de la carte précédées d'un @ :
>
> &pos=@*-71.98148,46.01271*

Astuce

Vous pouvez utiliser l'onglet « Outils avancés » du navigateur cartographique pour copier les coordonnées du centre de la carte à partager ainsi que pour connaître le niveau de zoom de celle-ci.



https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://arcgis.st-hyacinthe.ca/server/rest/services/Carte_ISOGEO_MIL1/MapServer&layers=0,[V_DISTRICT_ELEC_2021]n,**3t**,1v**&pos=@-72.92500,45.64129**

Notez que l'exemple ci-dessus présente également l'utilisation d'un service Web ArcGIS Rest, d'où le sous-paramètre « 3t » dans le paramètre « layers ».

Option 2 - Ajouter le niveau de zoom « 12z »

L'ajustement du niveau de zoom permet d'améliorer la visibilité du contenu de la couche partagée :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://arcgis.st-hyacinthe.ca/server/rest/services/Carte_ISOGEO_MIL1/MapServer&layers=0,[V_DISTRICT_ELEC_2021]n,3t,1v&pos=@-72.92500,45.64129,12z

Ouverture du panneau latéral (menu)

Le paramètre « **&sidenav=1** » permet d'ouvrir le panneau du menu principal.

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?&layers=0,[stations_meteoroutieres]n,0t,1v**&sidenav=1**

Choix de l'outil affiché dans le panneau du menu

Le paramètre « **&tool=** » permet de choisir l'outil à afficher dans le panneau du menu. La valeur « mapTools » (le T majuscule est important) permet d'ouvrir l'outil « Ma carte ».

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?&layers=0,[stations_meteoroutieres]n,0t,1v&sidenav=1**&tool=mapTools**

Visualiser les couches d'une carte prédéfinie (contexte)

Le paramètre « **ctx=** » permet d'ouvrir une carte prédéfinie spécifique du navigateur cartographique IGO de Données Québec. La valeur « _faune » permet d'accéder à la carte prédéfinie « Faune » :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?ctx=_faune

Exemples d’URL avec d’autres navigateurs cartographiques IGO

Les mêmes paramètres s’appliquent aux autres navigateurs cartographiques fondé sur IGO. Il suffit de remplacer l’URL du navigateur cartographique tout simplement.

L’exemple suivant présente la couche index de l’inventaire écoforestier du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, dans le navigateur cartographique Données Québec :

https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?&layers=0,[pee_index_5ieqm]n,0t,1v

La même couche peut être présentée dans l’instance IGO *Forêt ouverte* :

https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/?urls=https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?&layers=0,[pee_index_5ieqm]n,0t,1v

VISUALISER UNE COUCHE D'UN SERVICE WEB ET UN GEOJSON À LA VOLÉE

Les paramètres « vector », « urls » et « layers » peuvent être combinés pour visualiser des couches à la volée et y superposer d'autres couches provenant de services Web.

Construire l'URL

Morceau 1 – Débuter avec l'URL du navigateur cartographique IGO

Morceau 2 – Ajouter l'URL des couches de services Web [urls=lien(s)_service(s)_web&layers=sous_parametres_couche(s)].

Morceau 3 – Ajouter l'URL du fichier GeoJSON (vector=lien_du_fichier).

Exemple des caméras de circulations et du réseau routier du Saguenay :

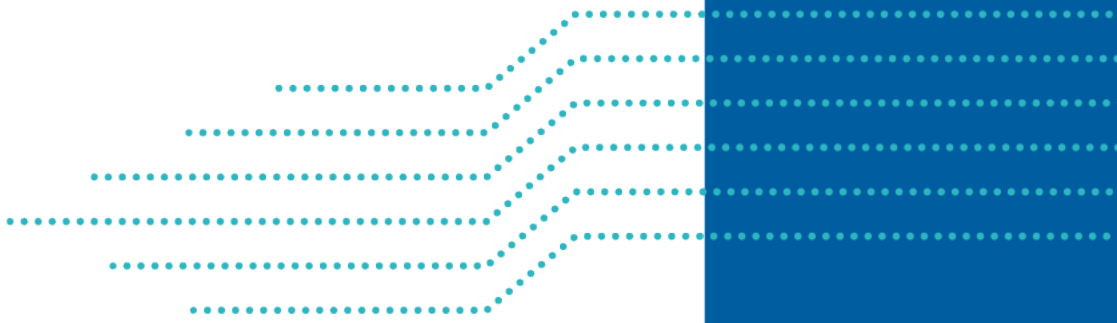
https://www.carte-igo.donneesquebec.ca/?urls=https://ws.mapserver.transports.gouv.qc.ca/swtq?&layers=0,[infos_cameras]n,0t,0.8o,1v&vector=https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/3277d697-ed91-4fe5-850f-e8981d93c4a6/resource/b960ac8e-e1e6-47ce-9888-044376d734a8/download/sag_reseauroutier.geojson

Exemple des index de planification et de téléchargement des données lidar sur *Forêt ouverte* :

https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/?urls=https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/ws/mffpecofor.fcgi?&layers=0,[lidar_index_planification]n,0t,1v,1z&vector=https://diffusion.mffp.gouv.qc.ca/Diffusion/DonneeGratuite/Foret/IMAGERIE/Produits_derives_LiDAR/Produit_derive_lidar/03-Telechargement/URL_Lidar.geojson

Astuce

Cette URL peut être utilisée pour d'autres fins que la visualisation de Données Québec. Vous voulez montrer vos données géographiques à vos collègues qui ne possèdent pas de logiciel SIG? Envoyez-leur cette URL. Vous voulez intégrer la visualisation de vos données dans un site internet? C'est tout à fait possible!



Québec