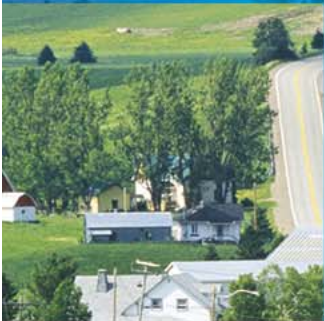




MINISTÈRE DES TRANSPORTS

LA GESTION DES DONNÉES
GÉOSPATIALES AU MTQ
CRG / Réseau Convergence
Mars 2015



Contenu

- La géomatique au MTQ
- La division de la géomatique (DGéo) du MTQ
- Le mandat de la DGéo
- Renouvellement de l'infrastructure géomatique

Géomatique au MTQ

Au MTQ la géomatique est au centre des orientations stratégiques

Orientation 1 : Soutenir des systèmes de transports efficaces et intégrés

La géomatique est un des éléments clés de la gestion efficace des systèmes de transports. Les données géospatiales interviennent comme dénominateur commun dans plusieurs systèmes de gestion (BGR-SIG-SIG_express, Géocatalogue, GCH, etc.)

Orientation 2 : Assurer aux usagers des systèmes de transport sécuritaire

La géomatique intervient largement dans la gestion des données en sécurité des transports notamment en ce qui concerne SADSR-Géo, GLV, BGR-carrefour, etc.

Orientation 3 : Accroître la rigueur, l'intégrité et la transparence afin d'offrir aux citoyens des services de qualité au meilleur coût

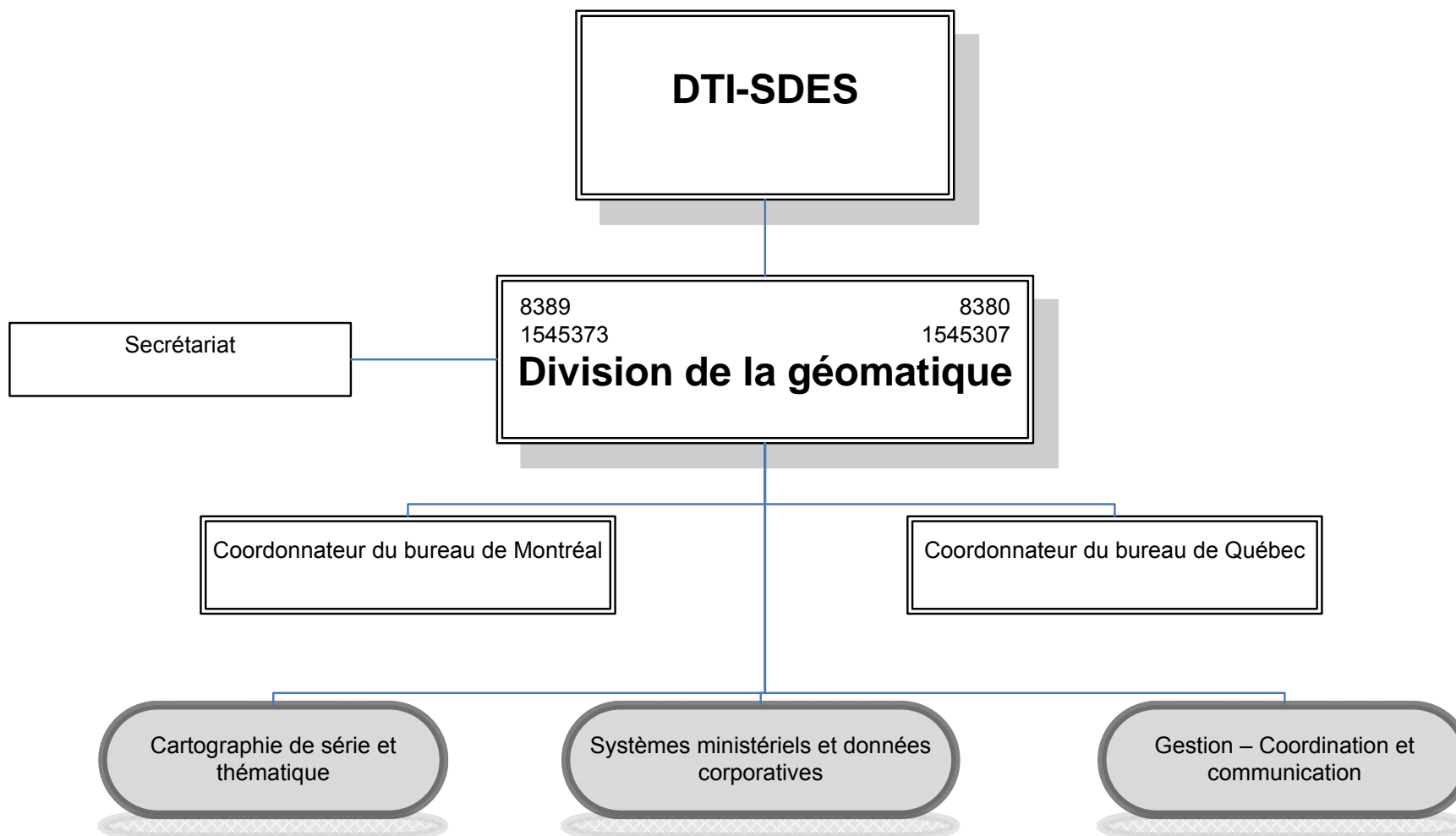
La pratique de la géomatique est encadrée par des principes rigoureux, des normes précises qui définissent l'interopérabilité des données et de systèmes (AOS, OGC, etc.). La DGéo est en grande partie garante de l'application de ces meilleures pratiques.

La DGéo au MTQ

On peut mentionner de façon anecdotique l'évolution qu'a connue le nom de l'actuelle DGéo au MTQ:

- Service des Relevés techniques 1960
- Service de la Cartographie 1980
- Service de la Cartographie et de la Géomatique 1990
- Service de la Géomatique 2000
- Division de la Géomatique 2010

Organigramme



Principaux mandats

Présentation de la Division Géomatique

Ressources

10 technicien(ne)s

8 professionnel(le)s

2 BUREAUX

Montréal, 35 Port-Royal, 4e étage

Québec, 700 René LevesqueE, 25e étage

MANDAT

Cartographie

Gestion, pilotage de systèmes/services ministériels


Acquisition, gestion et diffusion des données géospatiales ministérielles

Coordination du dossier géomatique ministériel et participation aux instances gouvernementales

Principaux mandats

CARTOGRAPHIE

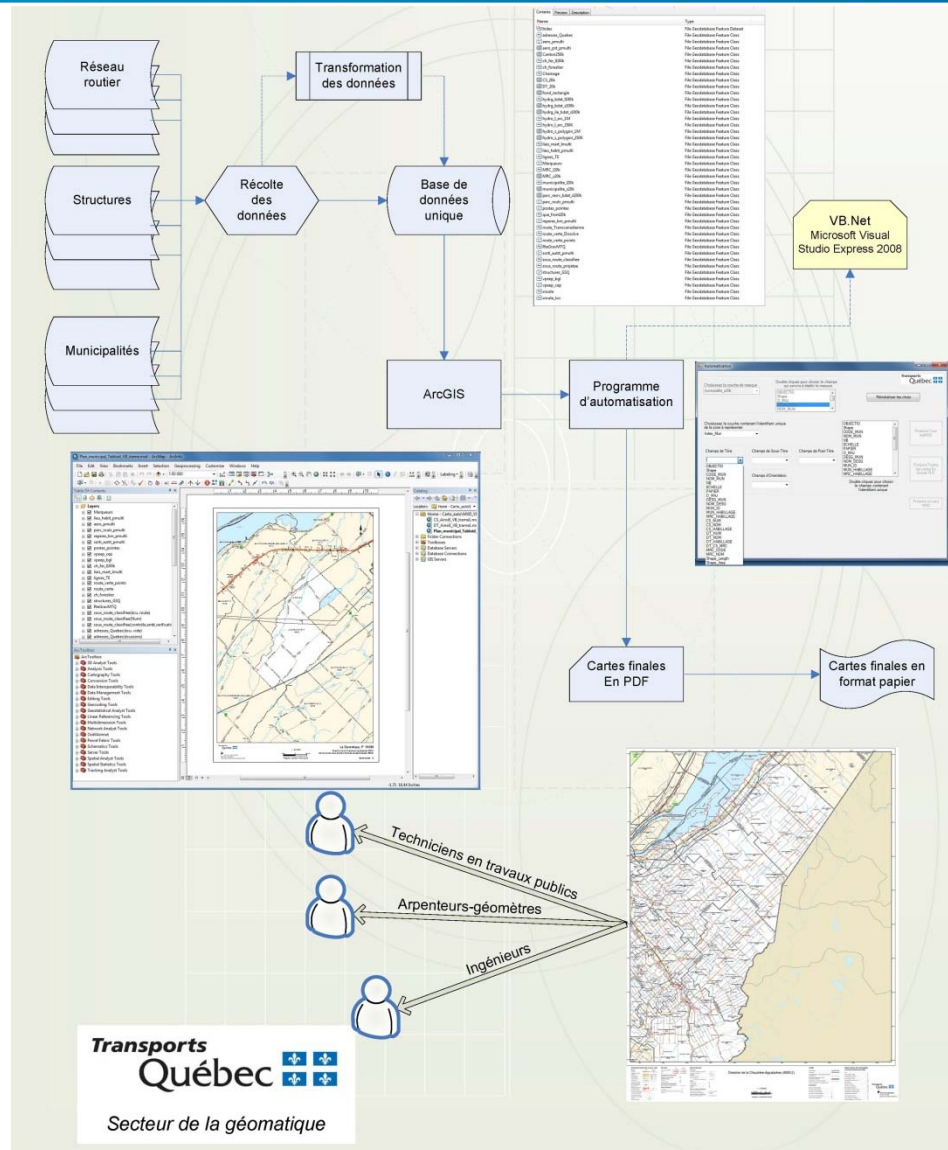
Activités récurrentes

Carte routière officielle du Québec (CROQ)
Carte du réseau de camionnage
Plan municipaux, DT, CS
Annonce des travaux routiers annuelle
Carte des découpages administratifs
Carte du réseau ferroviaire
Carte des infrastructures aéroportuaires
Villages Relais
Carte des panneaux à message variable
Carte des caméras de circulation
RIG
RAG
Cahier des distances routières
Service autocarto 
Cartographie thématique diverse ad-hoc

Principaux mandats

Service d'automatisation cartographique

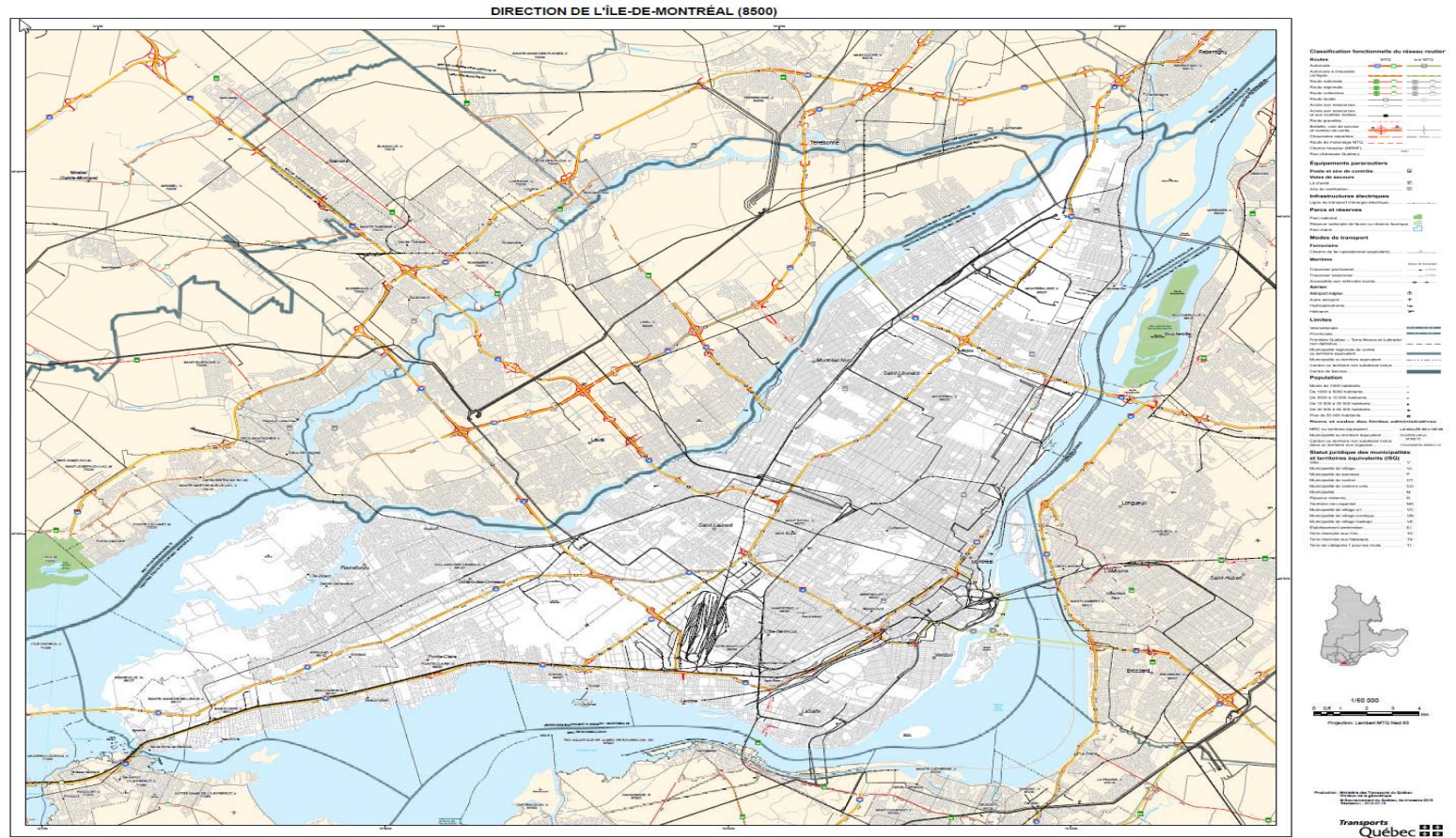
Processus d'automatisation



Principaux mandats

Service d'automatisation cartographique

Près de 1700 cartes d'échelles diverses mises à jour annuellement



Principaux mandats

GESTION, PILOTAGE DE SYSTÈMES/SERVICES MINISTÉRIELS

Activités récurrentes

BGR	Base Géographique Routière
SIG	Système d'Interface Géographique
SIG Express	Système d'Interface Géographique Express
SCO	Service de Consultation d'Orthophotos
SVN	Service de Vidéo Numérique
SIR	Service d'Imagerie Routière
DDS	Diffusion de Données Spatiales
Géocatalogue	Géocatalogue des données géomatiques du MTQ

Activités prévues 2015-2016

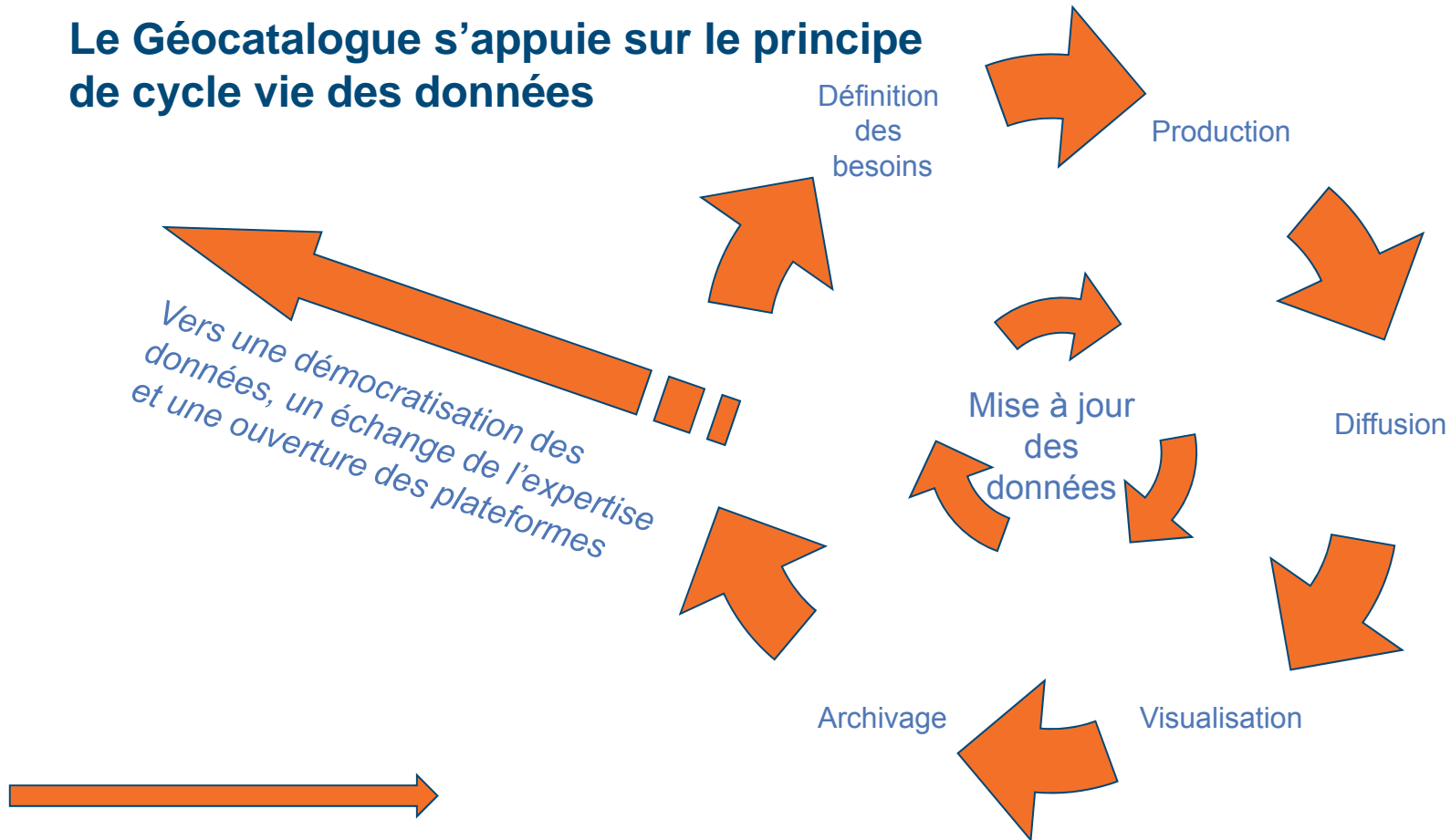
- Développement de la plate-forme IGO
- Mise en production SIG environnement-IGO
- Mise en production SADSR-IGO
- Mise en production de services EMD-IGO
- Développement de service en gestion des actifs routiers-IGO

Bientôt un service
d'ortho tuilé
MAPCACHE

Principaux mandats

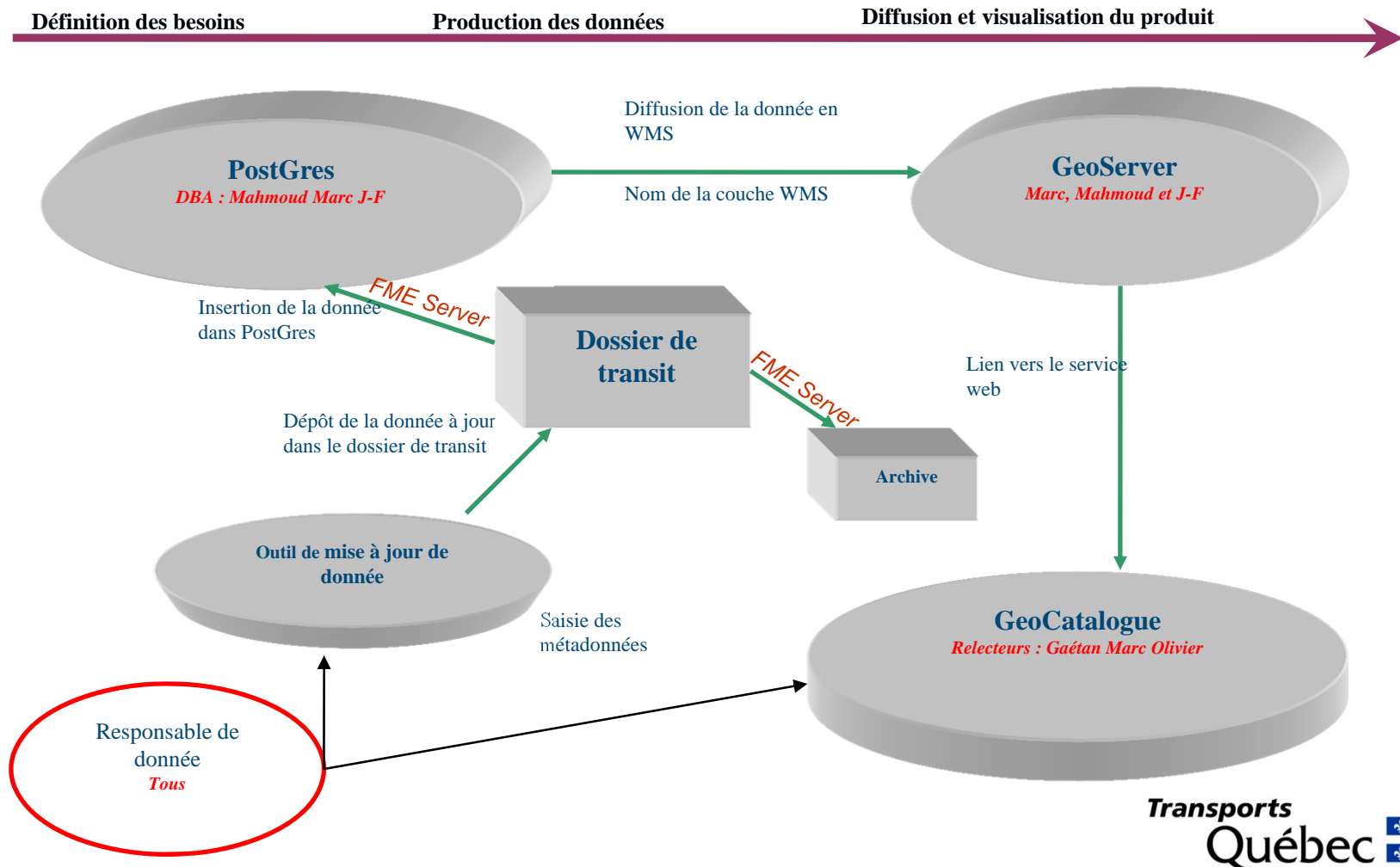
Géocatalogue

Le Géocatalogue s'appuie sur le principe de cycle vie des données



Principaux mandats Géocatalogue

Infrastructure et stratégie de mise à jour du Géocatalogue



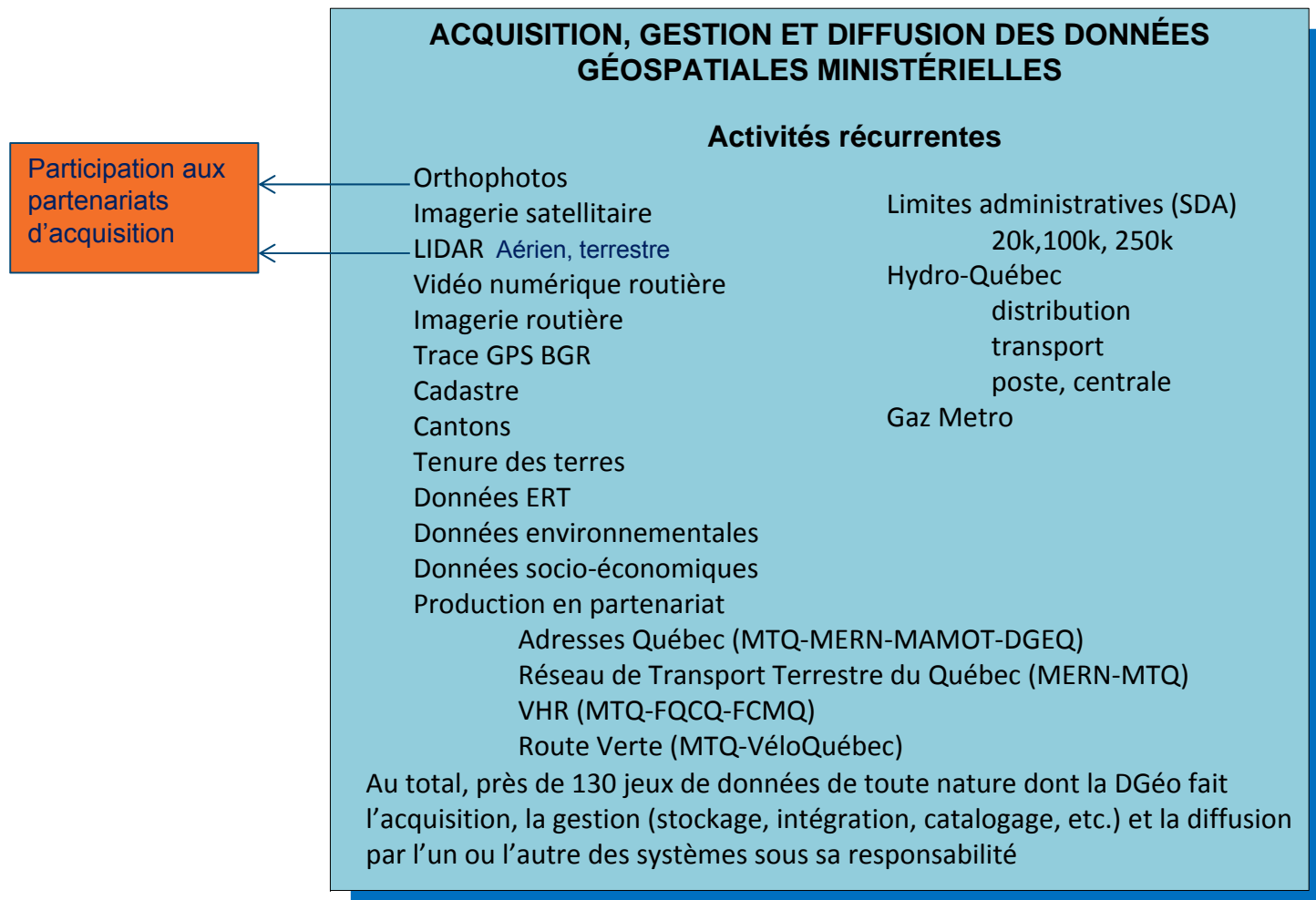
Principaux mandats Géocatalogue

The screenshot displays the 'GÉOCATALOGUE MTQ' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Accueil', 'Administration', and 'Contact'. Below this, a search bar is visible with 'Recherche simple' and 'avancée' options. The main content area is titled 'GÉOCATALOGUE MTQ' and shows 'Nombre de résultats : 1-10/125 (page 1/13), 0 sélectionné(s)'. The search results are listed as follows:

- HYDRO-QUÉBEC - ADRESSE ÉLECTRIQUE**
Résumé: Localisation ponctuelle des adresses électriques. Id; vpr; description; type d'équipement; type de réseau; tension d'exploitation; propriétaire.
Mots-clés: Transformateur, Électricité, Réseau, Distribution, LCLCL
Schéma: iso19139
Emprise: -80 45 -36 64
- BASSIN VERSANT - NORD**
Résumé: Localisation polygonale des bassins versants au nord du fleuve Saint-Laurent. Les bassins sont détaillés en plusieurs niveaux hiérarchiques selon les cours d'eau. Niveau; sous-bassin; cours d'eau; BDL...
Mots-clés: Drainage, Réservoir, Eau, Données ouvertes, Niveau
Schéma: iso19139
Emprise: -80 45 -36 64
- CANTONS**
Résumé: Polygones des cantons du Québec en 2005 Acquis du MERN en janvier 2015.
Mots-clés: ACRIGÉo, Limite
Schéma: iso19139
Emprise: -80 45 -36 64

Each result includes a 'Métadonnées' button, a 'Carte interactive' button, and a 'Données à télécharger' button. To the right of each result is a small map showing the geographic distribution of the data. The interface also features a sidebar on the left with a search filter (QUOI? OÙ?), a 'Rechercher' button, and a 'GeoRSS' section with various links. At the bottom right, there are buttons for 'Dupliquer', 'Editer', 'Supprimer', and 'Autres actions'.

Principaux mandats



Principaux mandats

COORDINATION DU DOSSIER GÉOMATIQUE MINISTÉRIEL ET PARTICIPATION AUX INSTANCES GOUVERNEMENTALES

Activités continues

ACRIGéo

co-présidence du conseil de gestion

Table des partenaires ACRIGéo

Comité directeur Adresses Québec

Comité directeur RTTQ

Membre du CA du Réseau Convergence (recherche universitaire)

Comité directeur Adresses Québec

Membre Open Gis Consortium (OGC)

Comité gestion IGO

Comité technique IGO

Membre Comité Canadien des Organismes en Géomatique (CCOG)

Comité de partage des données géospatiales de la région de Montréal

Comité directeur CDAO

Comité DAO

Table des inventaires

Comité ministériel IGO

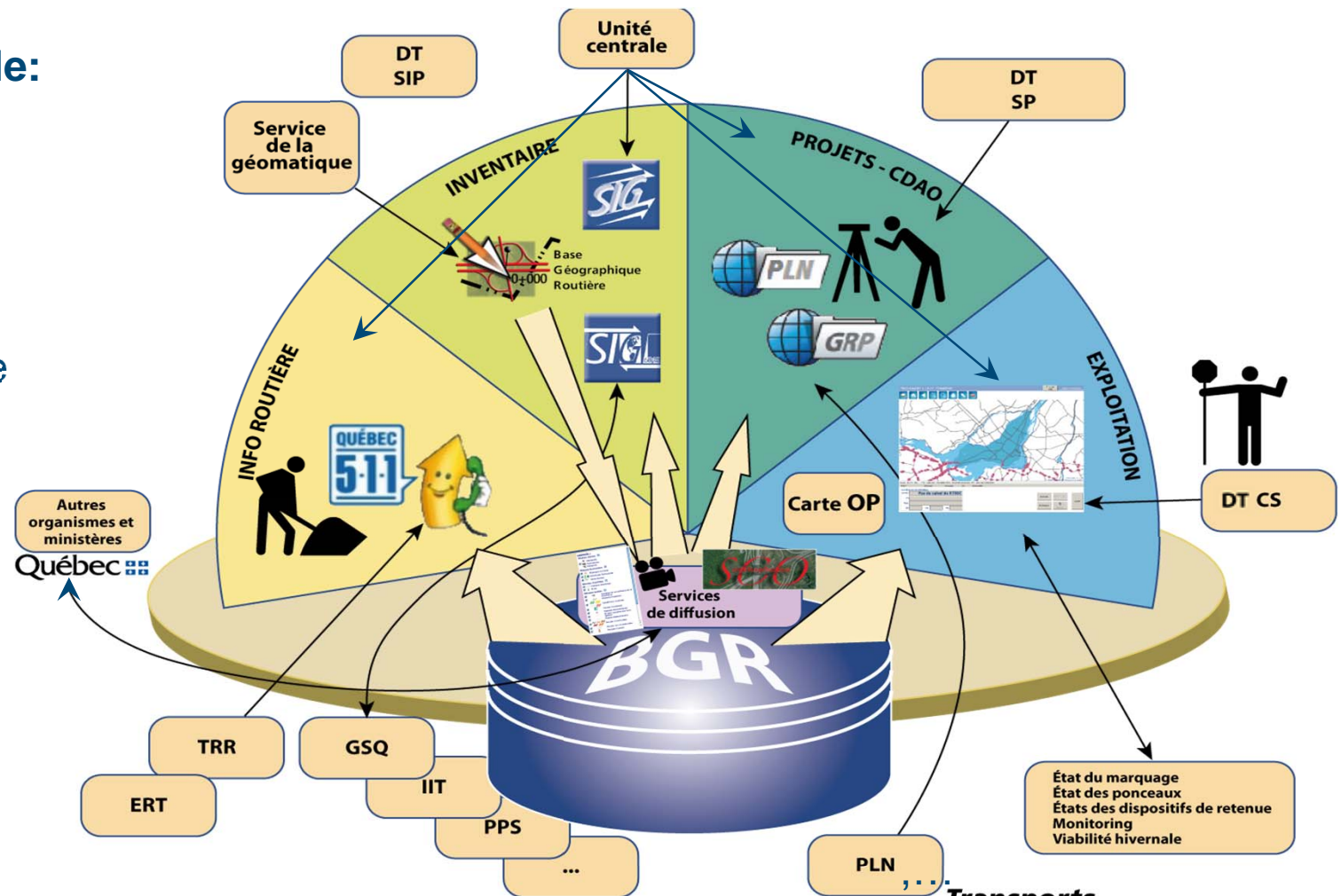
Comité directeur géomatique

→ À l'origine du standard
GéoSynchronisation

Renouvellement de l'infrastructure géomatique

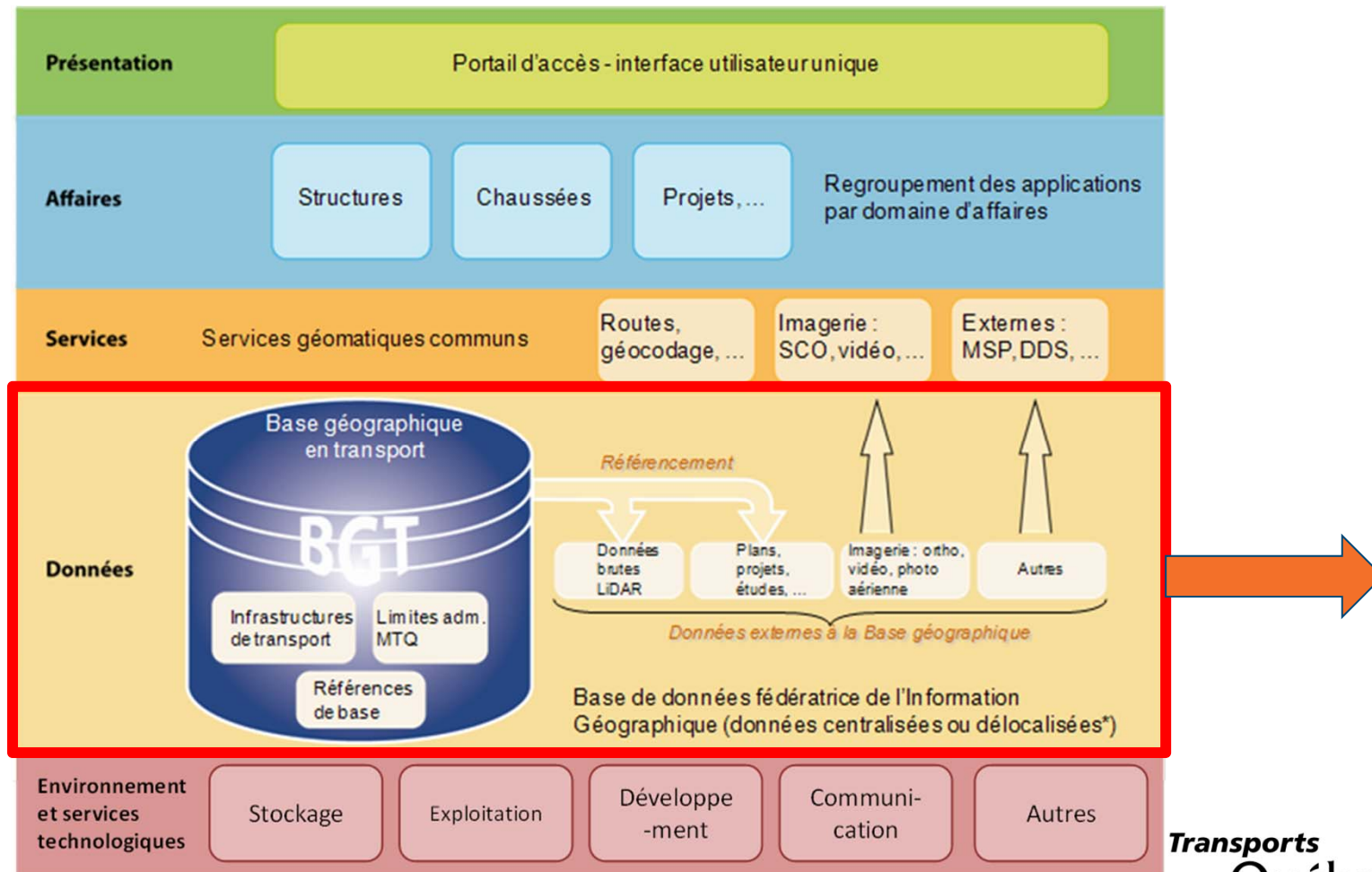
Situation actuelle:

- Complexité
- Désuétude technologique
- Désuétude informationnelle



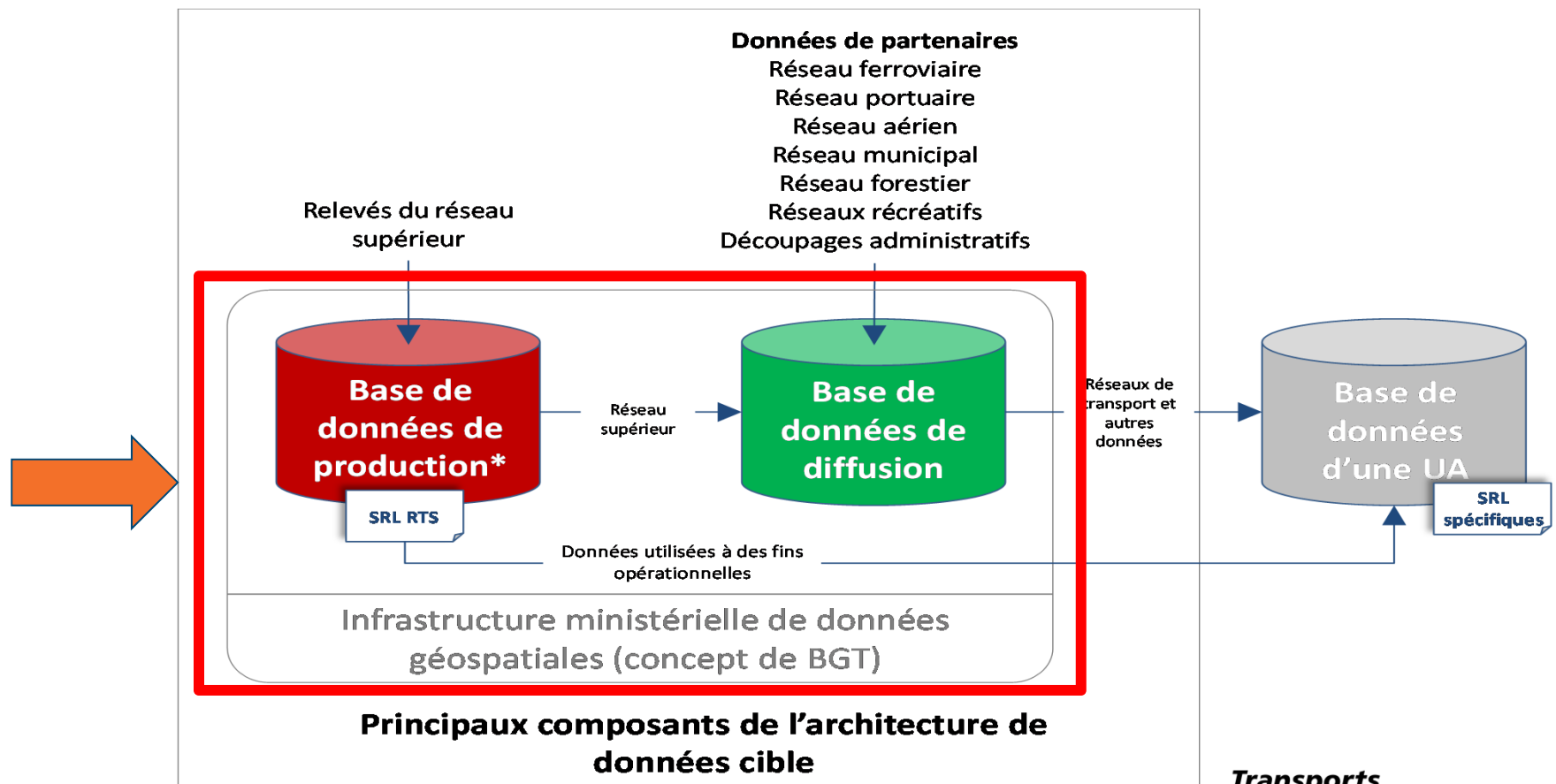
Architecture en développement

AOS

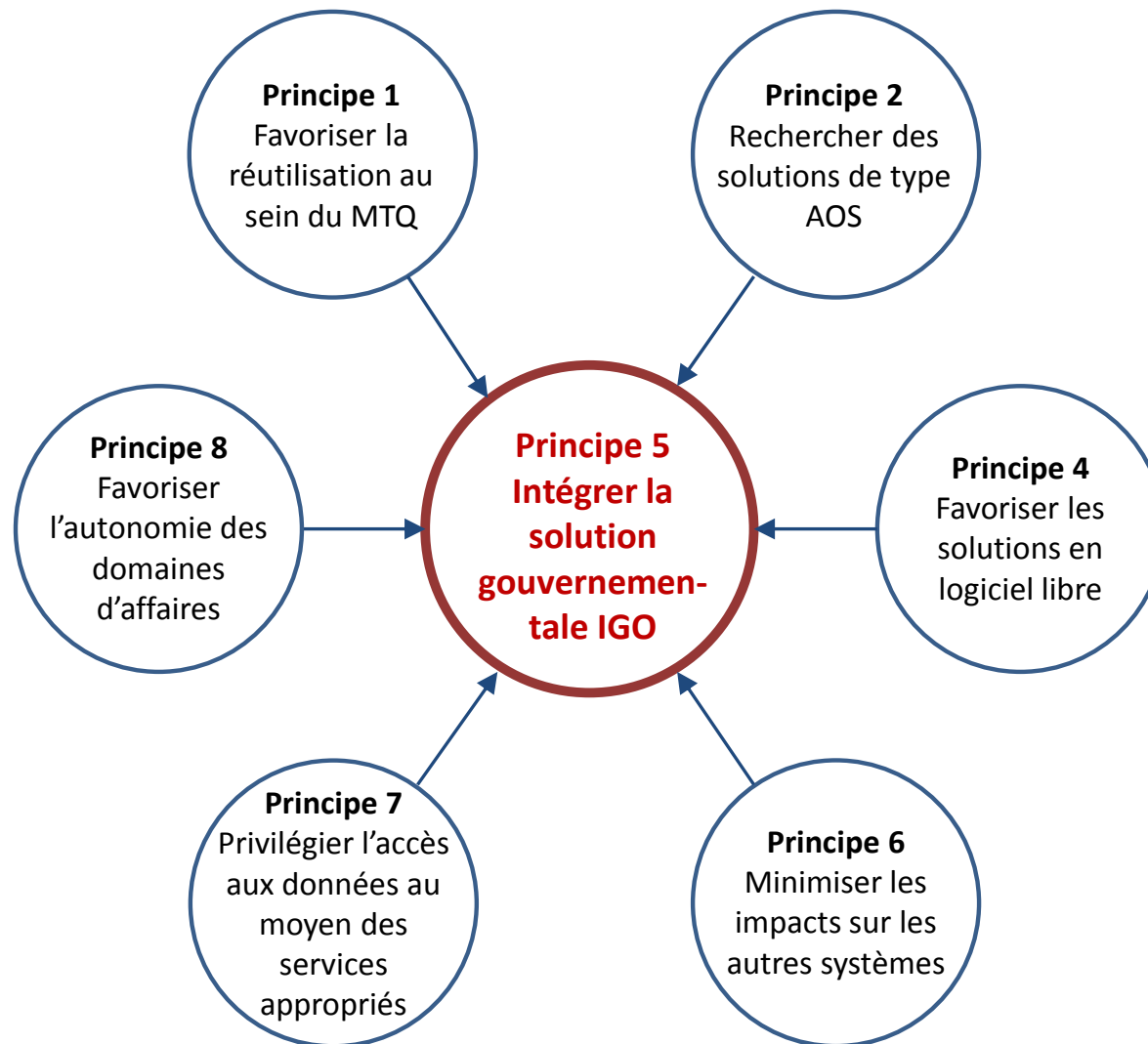


Architecture en développement

▪ Couche données géospatiales



Principes de base de la nouvelle infrastructure



IGO: une Infrastructure Géomatique Ouverte

IGO (GOLOC) a été développé initialement par le MSP pour ses besoins en sécurité civile:

- Il a été développé à partir d'une gamme complémentaire de logiciels libres et ouverts
- Graduellement, l'intérêt de la communauté gouvernementale s'est développé
- Intérêt manifesté par plusieurs M/O
 - MCCF, MCC, INSPQ, FADQ, MTQ, etc.

Le MSP et les M/O s'engagent présentement dans une communauté de pratique pour le développement de IGO, pour, entre autres:

- la rendre générique
- la rendre modulaire
- enrichir la documentation existante
- développer un catalogue de services et le rendre disponible à la communauté via une licence de type LGPL

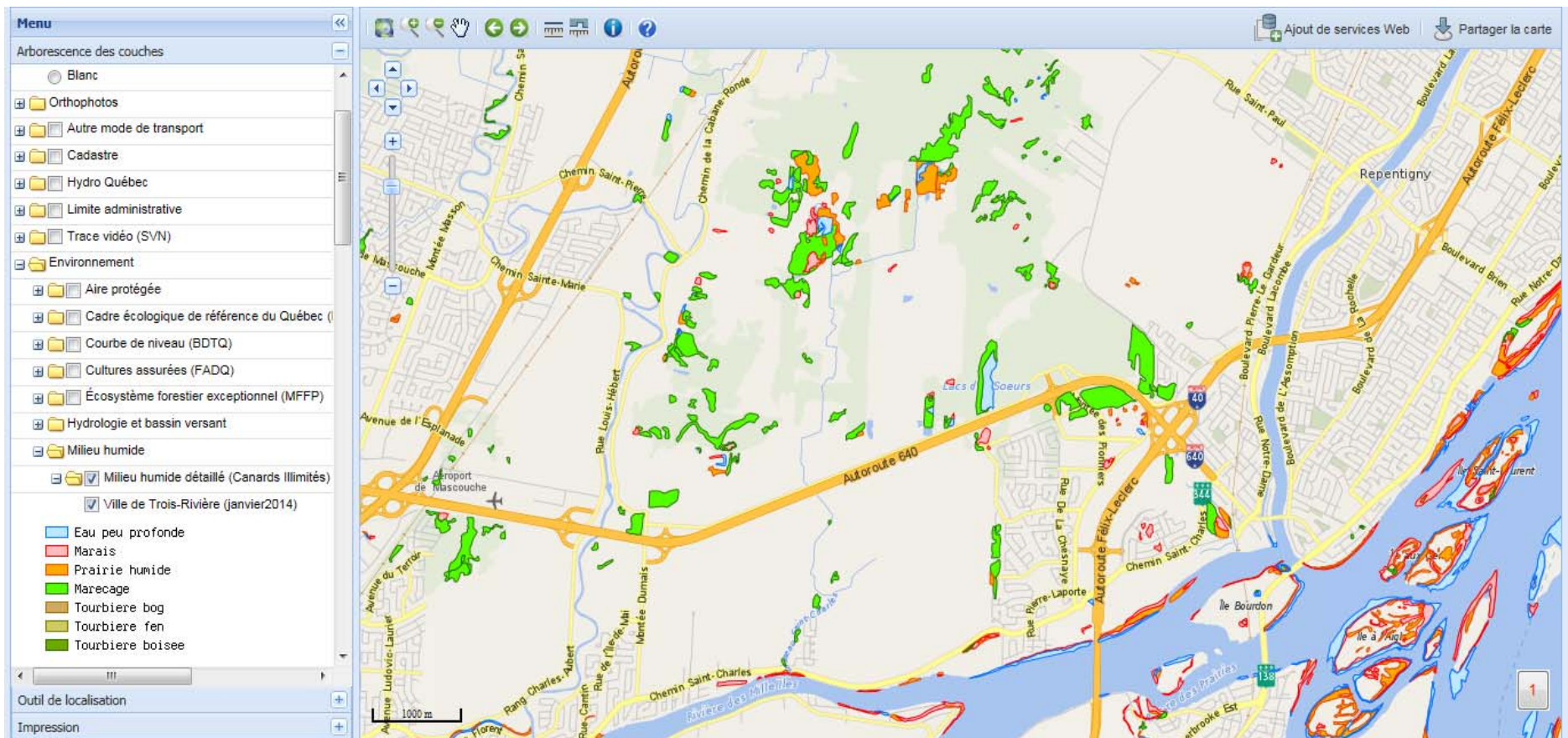
Stratégie de mise en œuvre



Composante de solution	Année financière et thème principal				
	2014-2015 Démonstration des bénéfices d'IGO et gouvernance	2015-2016 Implantation d'IGO et chargement de la BGT	2016-2017 Restructuration des réseaux de transport	2017-2018 Intégration corporative des données géospatiales	2018-2019 Analyse des perspectives d'évolution
Services communs (inclut le concept d'IGI, vu ici comme une collection de services communs d'accès)	<p>Hébergement au MSP</p> <p>Livraison 1 IGO Services de navigation Services communs existants Accès à des fonctions génériques de parcours du MSP Décret des routes Confirmation IGO</p>	<p>Hébergement au RTTQ</p> <p>Livraison 2 IGO Mise en place des autres services offerts par SIG</p>			
Applications d'affaires	<p>Livraison IGOSADSR Livraison IGO EMD Livraison IGO analyse spatiale (INSPQ) Livraison IGO SIG-Env</p>	<p>Livraison IGO 511 Développement de fonctions spécifiques de parcours</p>	<p>Refonte des fonctions de mise à jour de BGR</p>	<p>Soutien à l'adaptation des systèmes opérationnels</p>	
Données géospatiales	<p>Intégration des données des modes ferroviaire, maritime et aérien (BDD) Confirmation de l'implantation d'un environnement dédié à IGO</p>	<p>Intégration des données du RTTQ et d'Adresses Québec (BDD) Intégration du 3D sur le RTTQ (BDD) Expérimentation segmentation dynamique</p>	<p>Intégration de services Web de données d'autres M/O Implantation segmentation dynamique (BDP)</p>	<p>Intégration des données de CDAO dans le cycle de mise à jour (BDP)</p>	<p>BDP: Base de données de production BDD: Base de données de diffusion ▲ Projet / action ◆ Point de décision</p>
Infrastructure technologique	<p>Implantation de l'environnement d'expérimentation</p>	<p>Mise en place de l'environnement de production (BDD - diffusion)</p>	<p>Confirmation de l'implantation de la segmentation dynamique</p>		
Gestion et encadrement	<p>Établir les parcours de mise en œuvre Établir les rôles et responsabilités Établir les mécanismes de gouvernance Élaborer le portefeuille de projets Compléter les ententes avec les partenaires Établir les mécanismes de gestion du changement</p>		<p>Actualiser la planification stratégique</p>	<p>Promouvoir les services géomatiques sur le Web</p>	<p>Participer à la stratégie d'utilisation gouvernementale d'IGO Analyser les opportunités gouvernementales Analyser les opportunités de marché</p>

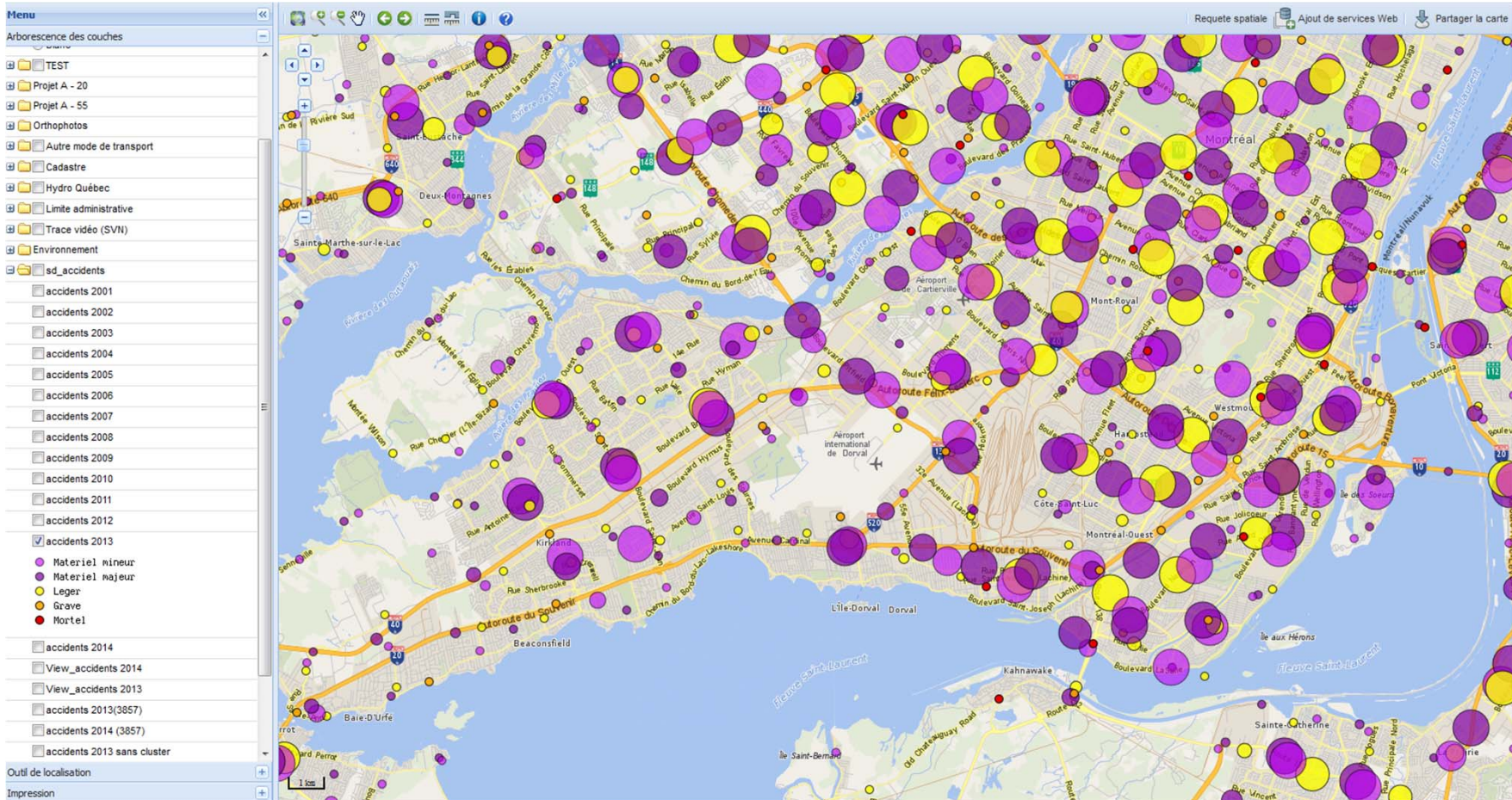
Exemples

SIG Environnement



Exemples

Sécurité routière



Exemples

Requête spatiale

Menu

Arborescence des couches

- Fond de carte
- Projet A - 20
- Projet A - 55
- Requêtes spatiales
 - structures_gsq_indicateur2_proj
 - Style

Requête spatiale

Couches disponibles

- accidents_grave_mortel_2009_14
- cs
- dt
- eclairage_et_feux_lumineux_150217_2_p
- fmr_geo_fevrier_indic_interv
- municipalite
- site_potentie_amelioration_routiere

Éléments à obtenir

- structures_gsq_indicateur2_proj

Filtrer par attribut

Utiliser un filtre spatial (cercle, zone, couche)

À l'intérieur de

Tracer un cercle

Tracer un polygone

Sélectionner une couche de référence

Couches disponibles:

cs

Filtrer par attribut

Nombre d'éléments retournés: 12 Lancer la requête

Outil de localisation

Impression

10 km

Exemples

Génération de parcours

Béta Québec

Départ: Rue Principale, Sainte-Félicité

Arrivée: 3e Rang, Saint-Narcisse

Voiture

Description de l'itinéraire
(Autoroute Jean-Lesage - Autoroute Félix-Leclerc)

Distance: 265 km [\[Générer un lien\]](#)
Durée: 4 h 2 min [\[Fichier GPX\]](#)

- Direction sud-est sur **Route des Morneau** 0.31 km
- ⤴ Tournez à gauche sur **Rue Principale** 3.93 km
- ⤴ Continuez sur **Route 216** 1.71 km
- ⤴ Tournez à gauche sur **Rue Principale Sud** 8.41 km
- ⤴ Continuez sur **Rue Principale Nord** 1.16 km
- ⤴ Continuez sur **Rue Principale** 6.97 km
- ⤴ Continuez sur **Route 204** 20.3 km
- ⤴ Continuez sur **Côte de Saint-Aubert** 0.92 km
- ⤴ Continuez sur **Route de l'Église** 1.71 km
- ⤴ Faites demi-tour sur **Voie** 0.66 km
- ⤴ Continuez sur **Autoroute Jean-Lesage** 97.6 km
- ⤴ Continuez sur **Sortie, A73, 175, Québec, St-Georges, Charny, Sortie 314** 0.57 km
- ⤴ Continuez sur **Sortie 314 Route 175, av. des Églises, ch. du Sault, pont de Québec** 0.89 km
- ⤴ Tournez à droite sur **Chemin du Sault** 0.27 km
- ⤴ Tournez à gauche sur **Boulevard de la Rive-Sud** 1.51 km
- ⤴ Continuez sur **Voie** 0.44 km
- ⤴ Continuez sur **Boulevard de la Rive-Sud** 0.52 km
- ⤴ Continuez sur **Boulevard Laurier** 1.61 km
- ⤴ Continuez sur **Voie** 1.09 km
- ⤴ Continuez sur **Autoroute Duplessis** 2.71 km
- ⤴ Continuez sur **Sortie 3 Aut. 40, Aut. 440, Montréal, Québec (Centre-ville)** 0.40 km
- ⤴ Continuez sur **Voie** 0.75 km
- ⤴ Continuez sur **Autoroute Félix-Leclerc** 94.0 km
- ⤴ Continuez sur **Sortie 220 Route 359, Champlain, St-Luc-de-Vincennes, St-Narcisse / Shawinigan** 0.64 km
- ⤴ Tournez à gauche sur **Boulevard de la Visitation** 0.52 km
- ⤴ Continuez sur **3e Rang** 3.46 km
- ⤴ Continuez sur **Rue Principale** 1.54 km
- ⤴ Continuez sur **3e Rang** 10.0 km
- ▣ Vous êtes arrivé