



ENJEUX, GRANDS PROJETS ET RESPECT DES EXIGENCES MINISTÉRIELLES

DIVISION GÉNIE



1. ENJEUX

- Desservir la population en eau potable de manière sécuritaire et optimale tout en assurant une protection incendie.
- Desservir la population par la gestion de leurs eaux usées de manière sécuritaire et optimale tout en assurant une pérennité de son environnement.
- Desservir la population par des routes de qualité durable.
- Desservir la population par une gestion efficace des eaux de ruissellement en milieu montagneux.



RÉPONDRE AUX EXIGENCES DES MINISTÈRES

1. DIVISION GÉNIE

TRAVAUX PUBLICS

- eau potable
- eaux usées
- routes
- eaux de ruissellement

OPÉRATION ET
ENTRETIEN

DIVISION GÉNIE

- eau potable
- eaux usées
- routes
- eaux de ruissellement

ÉTUDES
PLANS & DEVIS
TRAVAUX

1. DIVISION GÉNIE

➤ TÂCHES ADMINISTRATIVES:

- GESTION DE CONTRATS ET DE BUDGETS
- INFORMATION AUX CITOYENS
- ÉLABORATION DES RÈGLEMENTS MUNICIPAUX
- COORDINATION AVEC DIVERS PALIERS GOUVERNEMENTAUX
- PRÉPARATION DE DEMANDES DE SUBVENTION

➤ COMPÉTENCES TECHNIQUES:

- ÉTUDES DIVERSES (HYDRAULIQUE, HYDROLOGIQUE, ANALYSE DE COÛTS, ETC.)
- PLANIFICATION DES TRAVAUX
- PRÉPARATION DES APPELS D'OFFRES
- PRÉPARATION DE PLANS ET DEVIS
- ESTIMATION DE COÛTS DE PROJET
- SOUTIEN TECHNIQUE
- SURVEILLANCE DES TRAVAUX

1. NOTRE ÉQUIPE

- 3 INGÉNIEURS
- 3 CHARGÉS DE PROJET
- 1 CONTREMAÎTRE
- 1 STAGIAIRE
- 1 ADJOINTE ADMINISTRATIVE



1. DIVISION GÉNIE

DIVISION GÉNIE

COMMENT CHOISIR
LES PRIORITÉS?

- eau potable
- eaux usées
- routes
- eaux de ruissellement



- **URGENCE**
- **EXIGENCES
MINISTÉRIELLES**
- **PLANS
D'INTERVENTION**

1.1 EAU POTABLE

➤ 4 stations d'approvisionnement en eau potable

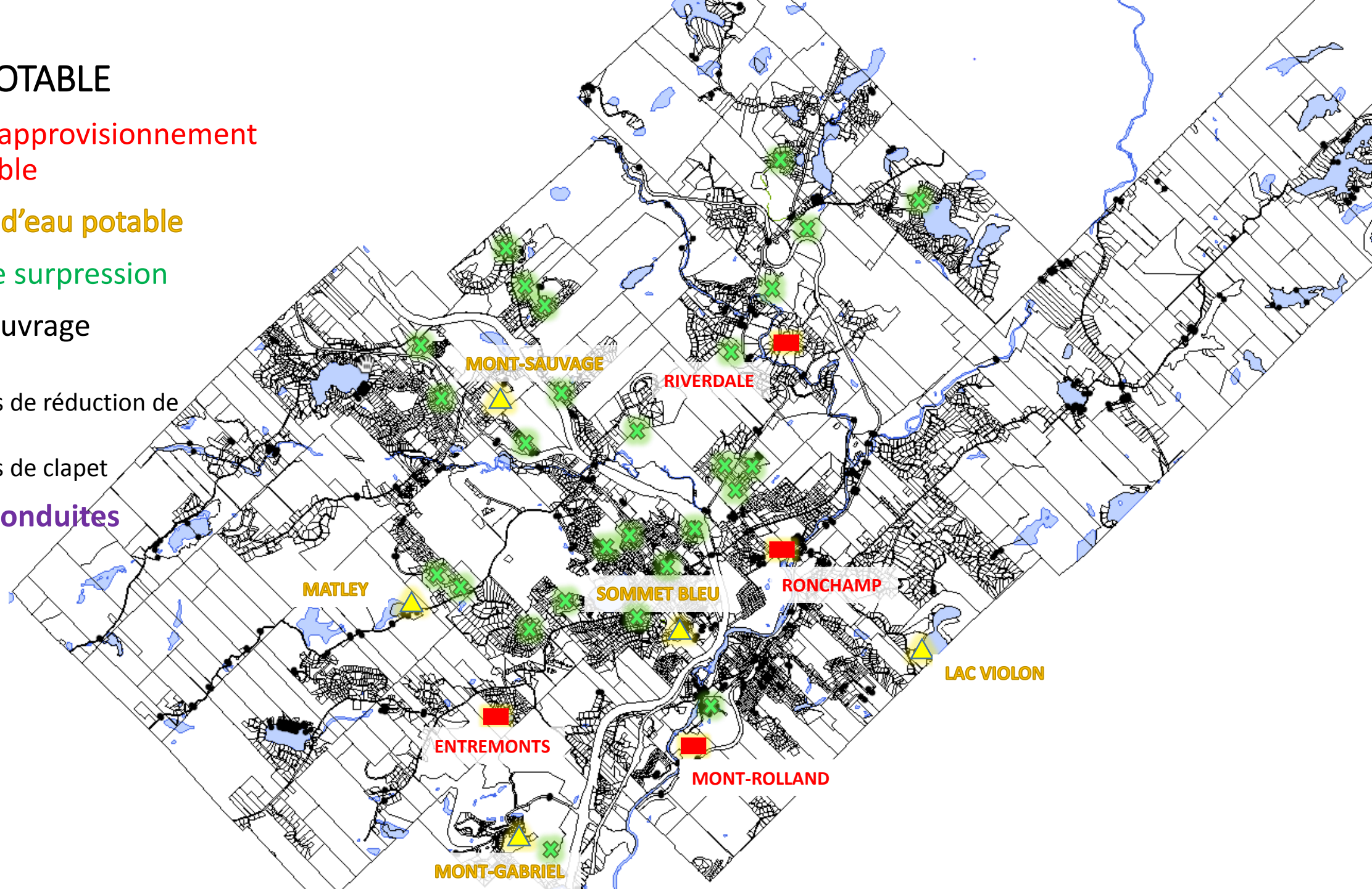
➤ 5 réservoirs d'eau potable

➤ 26 postes de surpression

➤ Tout autre ouvrage

- Purges
- Chambres de réduction de pression
- Chambres de clapet

➤ 160 km de conduites



1.1 EAU POTABLE

SELON LE MAMOT, LA VILLE DE SAINTE-ADÈLE SE COMPARE À LA VILLE DE MAGOG (POPULATION DE 26 500 HABITANTS VS 12 800 À SAINTE-ADÈLE)

EN TERMES DE COÛTS, LES INSTALLATIONS (RÉSERVOIRS, STATIONS, ETC.) ONT UNE VALEUR ACTUELLE DE 13 M\$

TOUTEFOIS, PLUSIEURS SONT DÉSUÈTES ET/OU NE RESPECTENT PAS LES NORMES.

- LES POSTES DE SURPRESSION SKIEUR ET FEUX-FOLLETS ONT ÉTÉ RECONSTRUITS EN 2014
- LE RÉSERVOIR MONT-GABRIEL ET SON POSTE DE SURPRESSION ONT ÉTÉ RECONSTRUITS EN 2016
- LE RÉSERVOIR SOMMET BLEU A ÉTÉ RÉHABILITÉ EN 2016
- LE POSTE DE SURPRESSION DES SOUCHETS SERA EN PÉRIODE D'APPEL D'OFFRES PROCHAINEMENT POUR LA RÉALISATION DES TRAVAUX (EN PARTENARIAT AVEC LE MAMOT)
- LA STATION D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ENTREMONTES SERA ABANDONNÉE POUR PERMETTRE LE BOUCLAGE SUR LE RÉSEAU DE MONT-ROLLAND (EN PARTENARIAT AVEC LE MAMOT)

EN TERMES DE COÛTS, LE RÉSEAU D'AQUEDUC A UNE VALEUR ACTUELLE DE 112 M \$

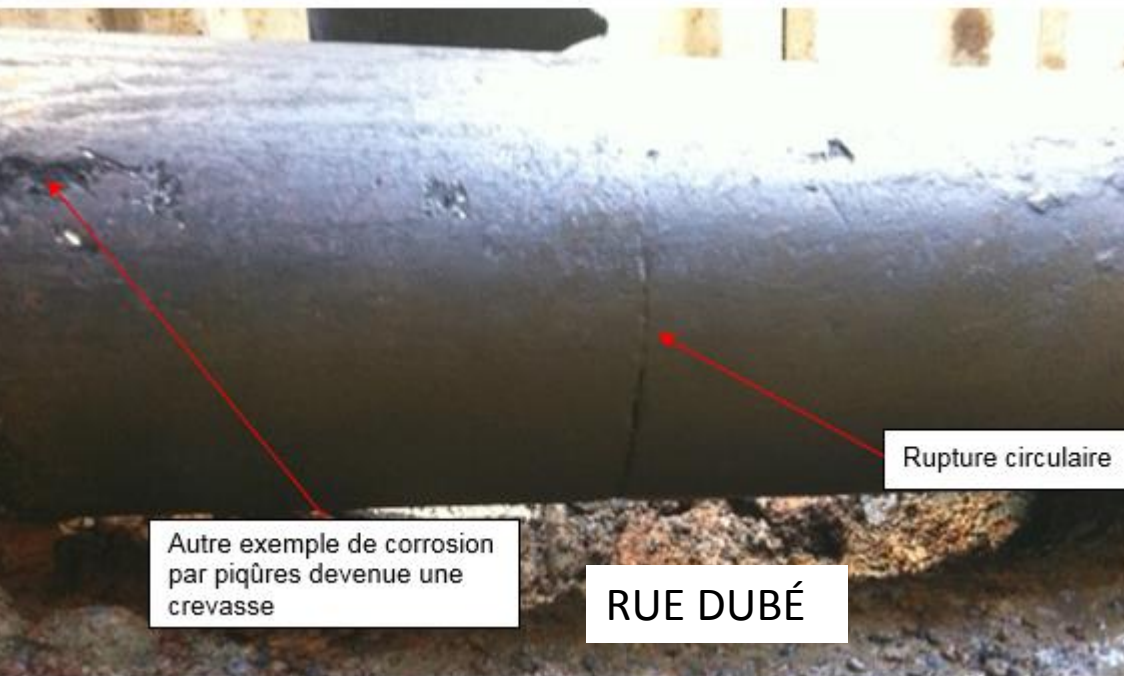
- SUR 160 KM: 92 KM DU RÉSEAU EST ENCORE CONSTITUÉ DE FONTE (GRISE OU DUCTILE SANS REVÊTEMENT) – MATÉRIAU PROPICE À LA CORROSION.
- SUR 160 KM: PLUS DE 40% DU RÉSEAU D'EAU POTABLE EST ÂGÉ DE PLUS DE 40 ANS ET 15% EST ÂGÉ DE PLUS DE 50 ANS.
- SUR 160 KM: 77 BRIS EN 2015
63 BRIS EN 2014



1.1 EAU POTABLE

UNE IMAGE VAUT MILLE MOTS.....

BRIS D'AQUEDUC



1.1 EAU POTABLE

LES EXIGENCES DES DIFFÉRENTS MINISTÈRES À RESPECTER....

1) MAMOT:

a) STRATÉGIE D'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE

- COMPTEURS D'EAU
- AUTOMATISATION DES OUVRAGES D'EAU POTABLE POUR UNE GESTION OPTIMALE
- DÉTECTION DES FUITES (SEMESTRIELLE)
- VALIDATION DES DÉBITMÈTRES AUX STATIONS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE
- INSTALLATION DE CHAMBRE POUR LES STATIONS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE
- MESURES DE DÉBIT DE NUIT
- REMISE À NEUF DES STATIONS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE
- ÉTUDE DE LA CAPACITÉ RÉSIDUELLE DES AQUIFÈRES ET DES PUIITS
- RÉHABILITATION DES PUIITS D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

2) MDDELCC

a) SELON LA DIRECTIVE 001: LES POSTES DE SURPRESSION DOIVENT ÊTRE HORS SOL

- | | |
|----------------|----------------------|
| ➤ SKIEUR | ➤ MONT-SAUVAGE 1 À 4 |
| ➤ FEUX-FOLLETS | ➤ BOURG-DU-LAC |
| ➤ DES SOUCHETS | ➤ VACHON |
| ➤ FRIBOURG | ➤ SAVANE |
| ➤ DOLNOR | ➤ MONT-HIBOU |
| ➤ MC DUFF | ➤ PERDREAUX 1 ET 2 |
| ➤ CHAMPAGNAC | |



1.1 EAU POTABLE

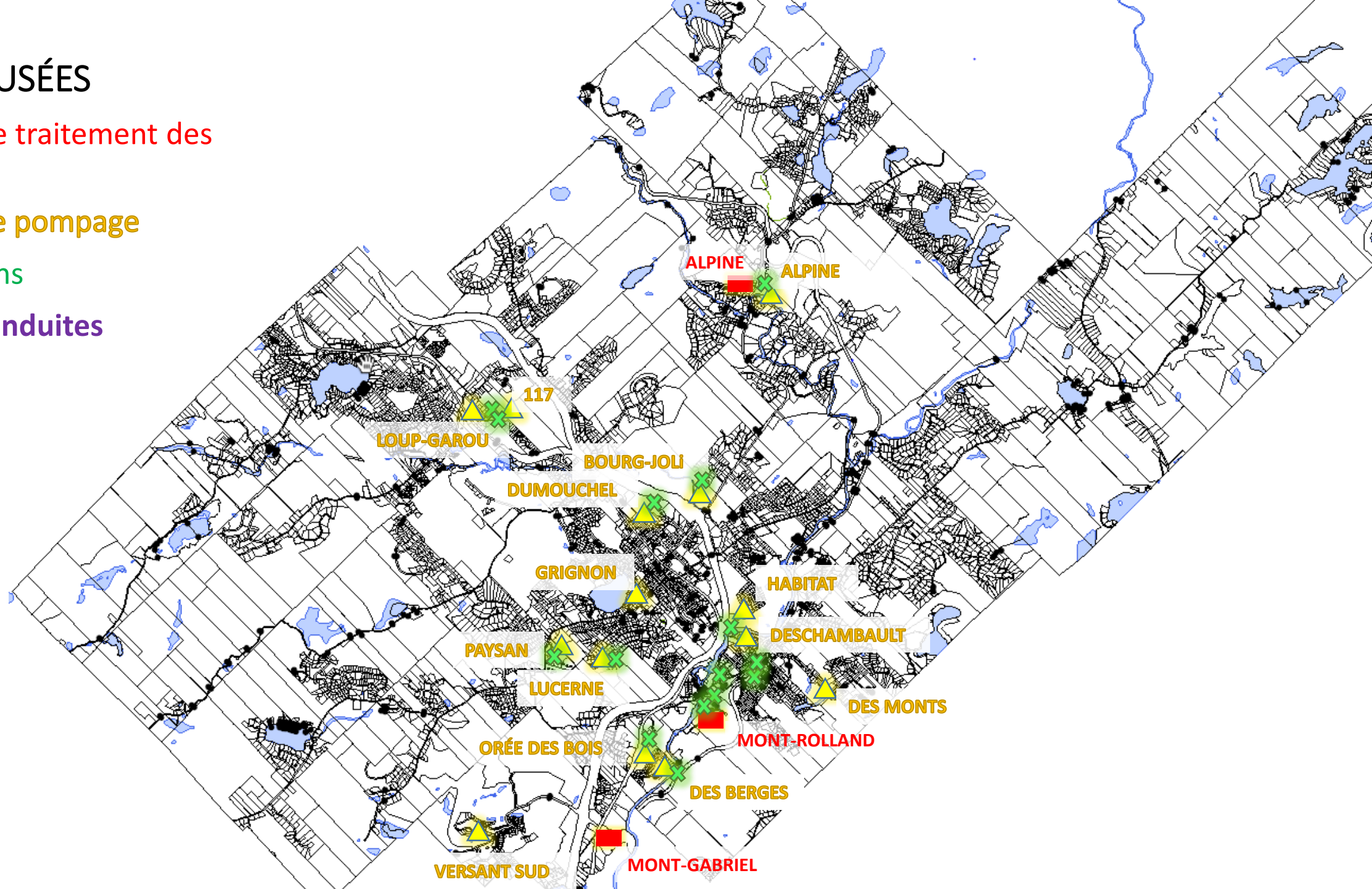
UNE IMAGE VAUT MILLE MOTS..... **NOS RÉALISATIONS**



RÉSERVOIR MONT-GABRIEL

1.2 EAUX USÉES

- 3 stations de traitement des eaux usées
- 14 postes de pompage
- 15 trop-pleins
- 70 km de conduites



1.2 EAUX USÉES

EN TERMES DE COÛTS, LES INSTALLATIONS (USINE, ÉTANGS AÉRÉS, POSTES DE POMPAGE ETC.) ONT UNE VALEUR ACTUELLE DE **13 M\$**

TOUTEFOIS, PLUSIEURS SONT DÉSUÈTES ET/OU NE RESPECTENT PAS LES NORMES.

- LES ÉTANGS AÉRÉS MONT-GABRIEL DOIVENT ÊTRE MIS AUX NORMES EN 2017 POUR RESPECTER LES EXIGENCES DU MDDELCC
- LES ÉTANGS AÉRÉS ALPINE DOIVENT ÊTRE MIS AUX NORMES EN 2017 POUR RESPECTER LES EXIGENCES DU MDDELCC
- LES POSTES DE POMPAGE AVEC UN TROP-PLEIN ET LES DÉVERSOIRS DOIVENT ÊTRE MUNIS DE SONDAS (MDDELCC)
- LES OUVRAGES DE SURVERSES DÉBORDENT: SÉPARATION DES EAUX PARASITAIRES
- LES INTERCEPTEURS DE L'USINE D'ÉPURATION DE MONT-ROLLAND DOIVENT ÊTRE RECONSTRUITS EN RAISON DES NOMBREUX BRIS - 2018

EN TERMES DE COÛTS, LE RÉSEAU D'ÉGOUT A UNE VALEUR ACTUELLE DE **67 M \$**

- SUR 70 KM: **12 KM** DU RÉSEAU A ÉTÉ INSPECTÉ PAR CAMÉRA (EXIGENCES DU MAMOT) DEPUIS 2011
- SUR 12 KM: **PLUS DE 40% DU RÉSEAU EST COTÉ POUR UNE "ATTENTION IMMÉDIATE".**



1.2 EAUX USÉES

UNE IMAGE VAUT MILLE MOTS.....

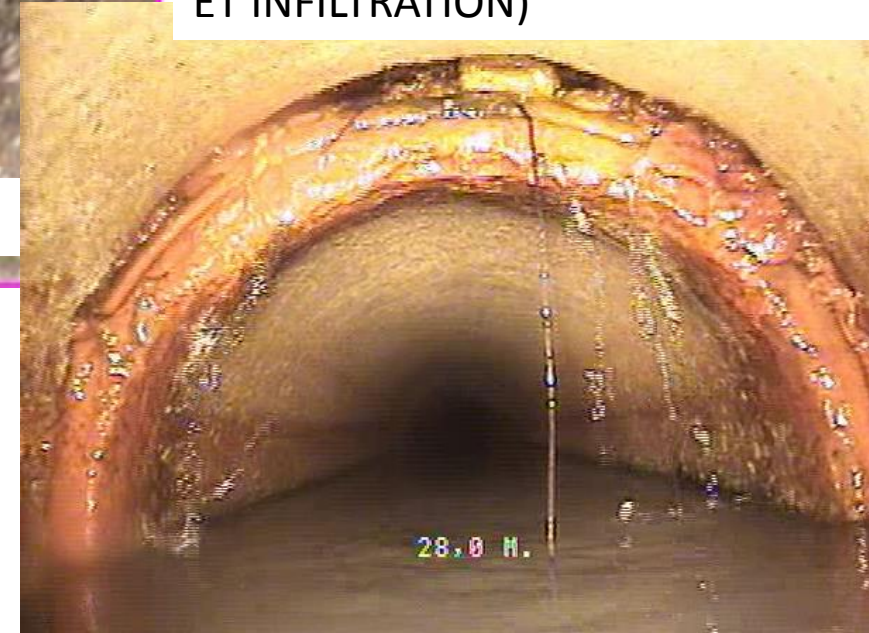


RUE DUBÉ (BRIS D'ÉGOUT)



RUE VALIQUETTE (RACINES)

DOMAINE DU PAYSAN (BAS-FOND
ET INFILTRATION)



RÉSEAU D'ÉGOUT SANITAIRE

1.2 EAUX USÉES

LES EXIGENCES DES DIFFÉRENTS MINISTÈRES À RESPECTER....

1) MAMOT et MDDELCC:

a) NORMES PANCANADIENNES DE DÉBOREMENT DES RÉSEAUX D'ÉGOUT MUNICIPAUX

➤ MESURES COMPENSATOIRES DÉTERMINÉES DANS UN PLAN DE GESTION DES DÉBOREMENTS

➤ EXEMPLE: DÉVELOPPEMENT RÉSIDENTIEL POUR 1000 PERSONNES

AJOUT D'UN DÉBIT SANITAIRE DE 1000 PERSONNES

DONC: **ENLEVER DU RÉSEAU 1,75 FOIS LE DÉBIT SANITAIRE MAXIMAL**
GÉNÉRÉ DANS UNE JOURNÉE PAR LES 1000 PERSONNES

COMMENT ?

- a. DÉCONNEXION DES PUISARDS PAR L'AJOUT D'UN RÉSEAU D'ÉGOUT PLUVIAL
- b. REMPLACER LES CONDUITES D'ÉGOUT AVEC BRIS, TROUS, FISSURES, ETC. QUI PERMETTENT AUX EAUX SOUTERRAINES DE S'INFILTRER DANS LE RÉSEAU
- c. DÉCONNEXION DES GOUTTIÈRES ET DES DRAINS DE FONDATION

SI ON NE LE FAIT PAS?

AUCUN DÉVELOPPEMENT POSSIBLE AVEC SERVICES (ÉGOUT SANITAIRE)



1.2 EAUX USÉES

LES EXIGENCES DES DIFFÉRENTS MINISTÈRES À RESPECTER....

2) MAMOT et MDDELCC:

b) RÉDUCTION DE PHOSPHORE DANS LES REJETS D'EAUX USÉES (PLAN D'INTERVENTION SUR LES ALGUES BLEU-VERT)

- INSTALLATION DE NOUVEAUX ÉQUIPEMENTS POUR RESPECTER LES NOUVELLES EXIGENCES EN PHOSPHORE DES MINISTÈRES POUR:
 - ÉTANGS AÉRÉS MONT-GABRIEL
 - CETTE STATION DOIT ÊTRE ÉGALEMENT RÉHABILITÉE EN RAISON DU DÉBIT ENTRANT = 230 % DÉBIT DE CONCEPTION
 - ÉTANGS AÉRÉS ALPINE

SI ON NE LE FAIT PAS?

AUCUN DÉVELOPPEMENT POSSIBLE AVEC SERVICES (ÉGOUT SANITAIRE)

3) MAMOT :

c) ÉLIMINATION DES RACCORDEMENTS INVERSÉS

- BRANCHEMENT DE SERVICE FAUTIF OU ERRONÉ À L'INTÉRIEUR D'UN IMMEUBLE
- LIAISON CROISÉE ENTRE LES CONDUITES D'ÉGOUT
- FUITE DU RÉSEAU D'ÉGOUT OU DÉVERSEMENT D'EAUX USÉES AUTRE QUE CEUX SUIVIS PAR LES MINISTÈRES



1.2 EAUX USÉES ET EAU POTABLE

LES PROJETS LIÉS À L'EAU POTABLE ET LES EAUX USÉES:

PROJETS

SUBVENTIONS

POSTE DE SURPRESSION DES SOUCHETS

50% DU COÛT (PRIMEAU)

RUE DUBÉ (ÉGOUTS ET AQUEDUC)

66^{2/3} % DU COÛT (PIQM)

INTERCEPTEURS RUE ROLLAND

100% TECQ

ABANDON PUIITS ENTREMONTS
ET BOUCLAGE (TRAVAUX)

100% TECQ

50% DU COÛT (PRIMEAU)

PLANS ET DEVIS
TRAVAUX

ÉTANGS AÉRÉS MONT-GABRIEL

100% TECQ

ÉTANGS AÉRÉS ALPINE

100% TECQ

INSPECTIONS TÉLÉVISÉES ÉGOUTS

100% TECQ

MESURE DE CAPTAGE DES
EAUX PARASITAIRES

100% TECQ

VALIDATION DES DÉBIMÈTRES

100% TECQ

FUITES D'AQUEDUC

100% TECQ

ÉTUDES DES AQUIFÈRES

100% TECQ

RACCORDEMENTS INVERSÉS

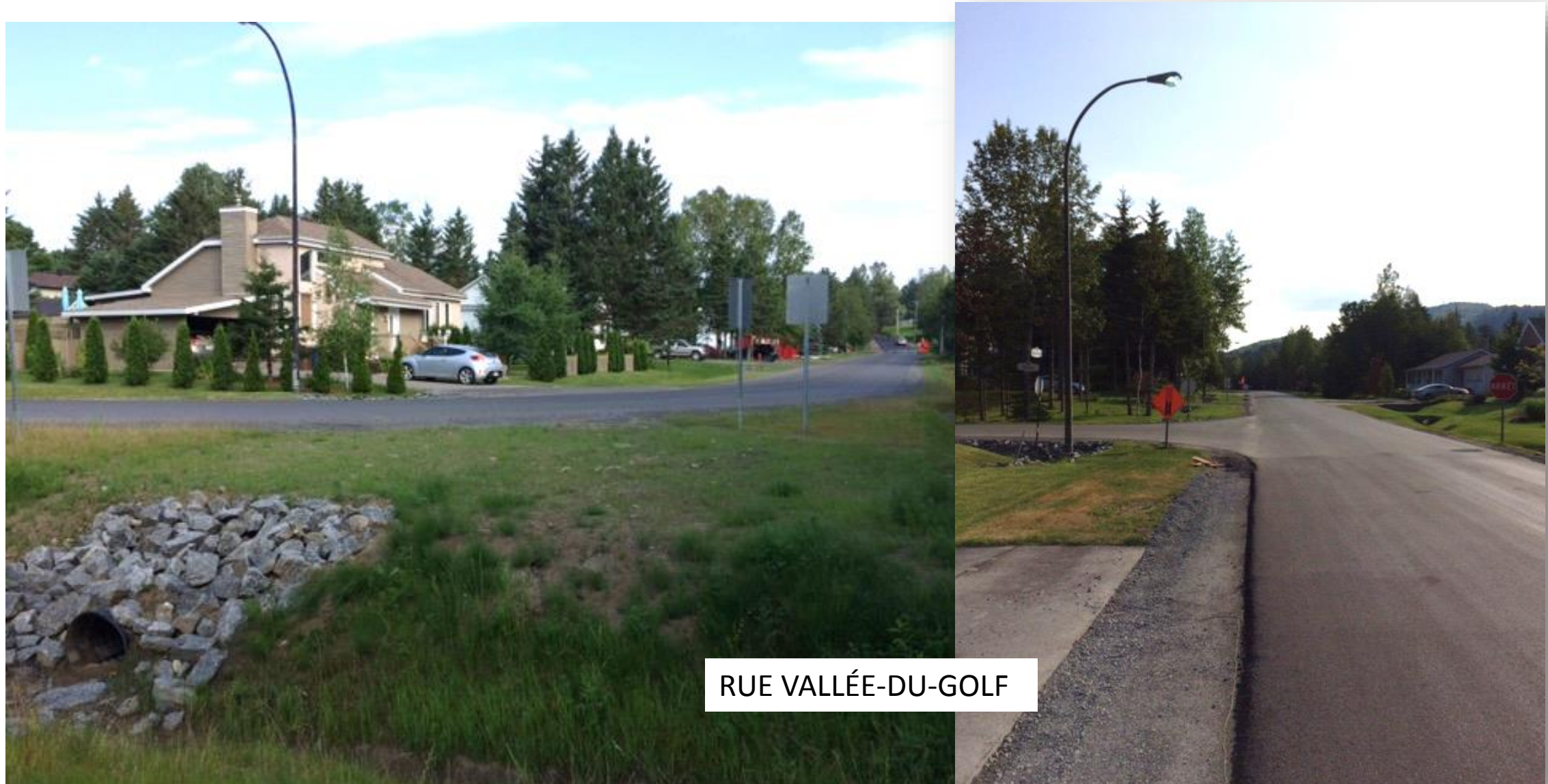
100% TECQ

TOUT AUTRE PROJET JUGÉ PRIORITAIRE PAR MAMOT : TECQ – PIQM – FEPTEU – PRIMEAU



1.2 EAUX USÉES ET EAU POTABLE

UNE IMAGE VAUT MILLE MOTS..... **NOS RÉALISATIONS**



1.3 CHAUSSÉES REVÊTUES

LA VILLE A UN RÉSEAU ROUTIER LOCAL QUI COMPTE **179 KM** DE CHAUSSÉES DONT:

123 KM DE CHAUSSÉES REVÊTUES (REVÊTEMENT D'ENROBÉ BITUMINEUX)

56 KM DE CHAUSSÉES NON REVÊTUES (CHAUSSÉE GRAVELÉE)

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE POUR LA PRIORISATION DES TRAVAUX
D'INFRASTRUCTURES ET L'OPTIMISATION DES INVESTISSEMENTS SUR LE RÉSEAU
ROUTIER LOCAL:

1) PLAN D'INTERVENTION EN INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES LOCALES (PIIRL):

➤ **62 KM DE ROUTES PAVÉES** SONT CONSIDÉRÉES "LOCAL 1 ET 2" SUR LES 123KM

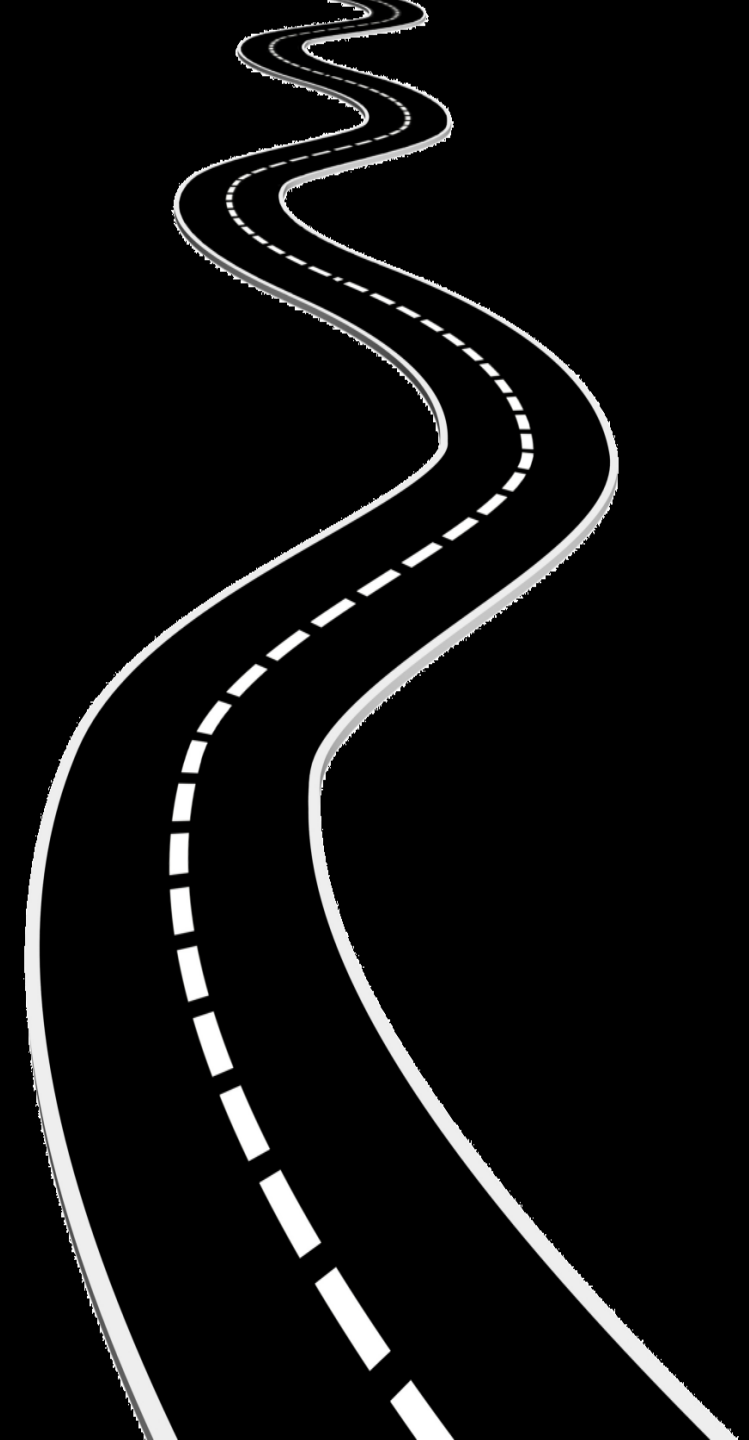
➤ **20 KM** PARMIS CES ROUTES SONT CLASSÉES **COMME PRIORITAIRES**

➤ CRITÈRES DE SÉLECTIONS POUR LE CHOIX DES ROUTES PRIORITAIRES

- **Aucun réseau d'aqueduc et égouts**
- **Routes Principales (inter-municipales)**
- **Débit journalier moyen annuel**
- **Permettre l'accès à des zones touristiques**
- **Traffic lourd**

➤ LES ROUTES PRIORITAIRES

- **Rue Morin (chemin du lac Renaud / à la limite, 2,0 Km)**
- **Chemin du Mont-Sauvage (4,0 Km)**
- **Rue Rolland (De Repentigny / Hauteurs, 6,0 Km)**
- **Chemin des Hauteurs (3,0 Km)**
- **8ème Rang (2,0 Km)**
- **Chemin du lac Renaud (3,0 Km)**



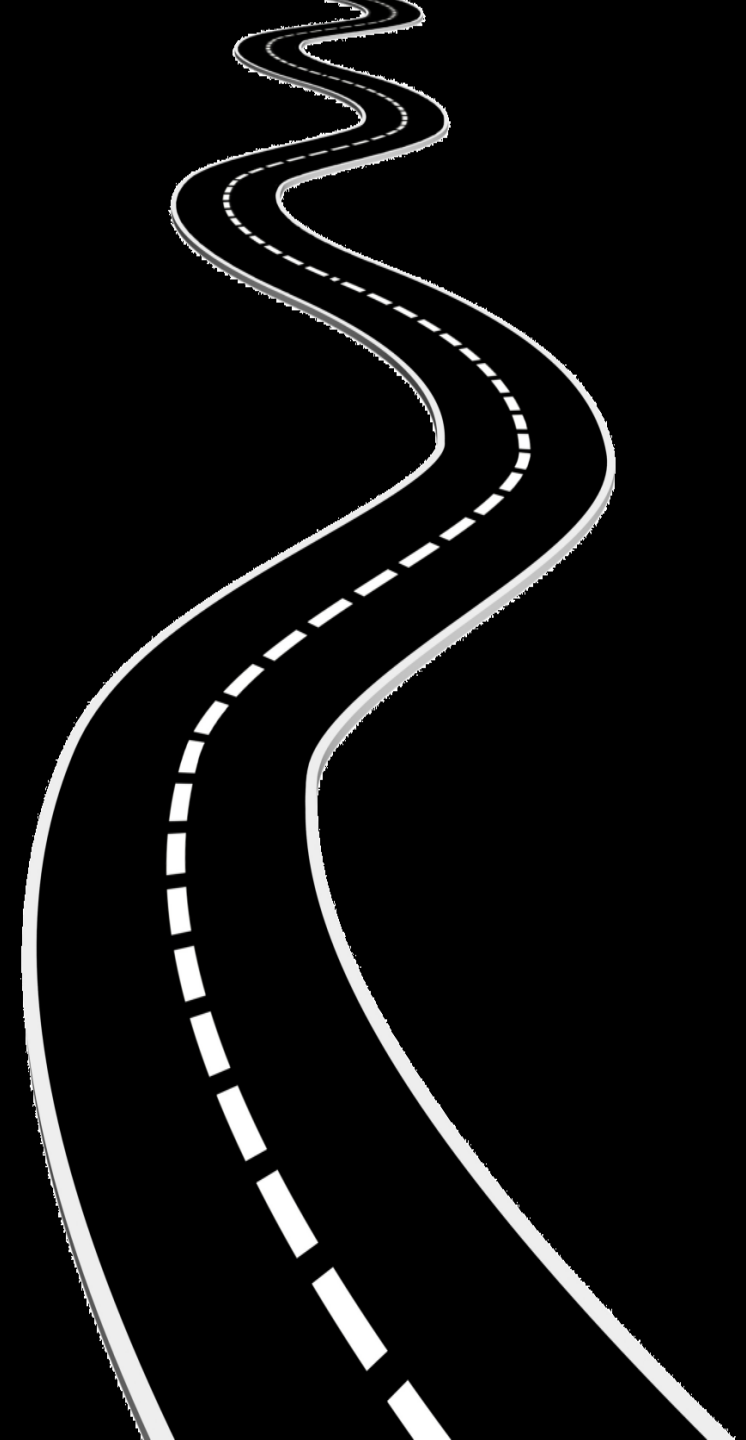
1.3 CHAUSSÉES REVÊTUES

2) AUSCULTATION DES CHAUSSÉES DU RÉSEAU ROUTIER (2014)

- **123 KM** DE ROUTES PAVÉES ONT ÉTÉ AUSCULTÉES
- UN INDICE DE CONDITION GLOBALE (ICG) A ÉTÉ ÉTABLI POUR L'ENSEMBLE DES CHAUSSÉES AUSCULTÉES SELON LES **3 INDICATEURS** SUIVANTS:
 - CONDITION DE SURFACE
 - Fissuration et arrachement
 - CONFORT AU ROULEMENT
 - Uniformité des chaussées
 - ORNIÉRAGE
 - Déformation et affaissement

NOTE: LES TROIS INDICATEURS CI-DESSUS NE TIENNENT PAS COMPTE DE L'ÉTAT DES RÉSEAUX SOUTERRAINS

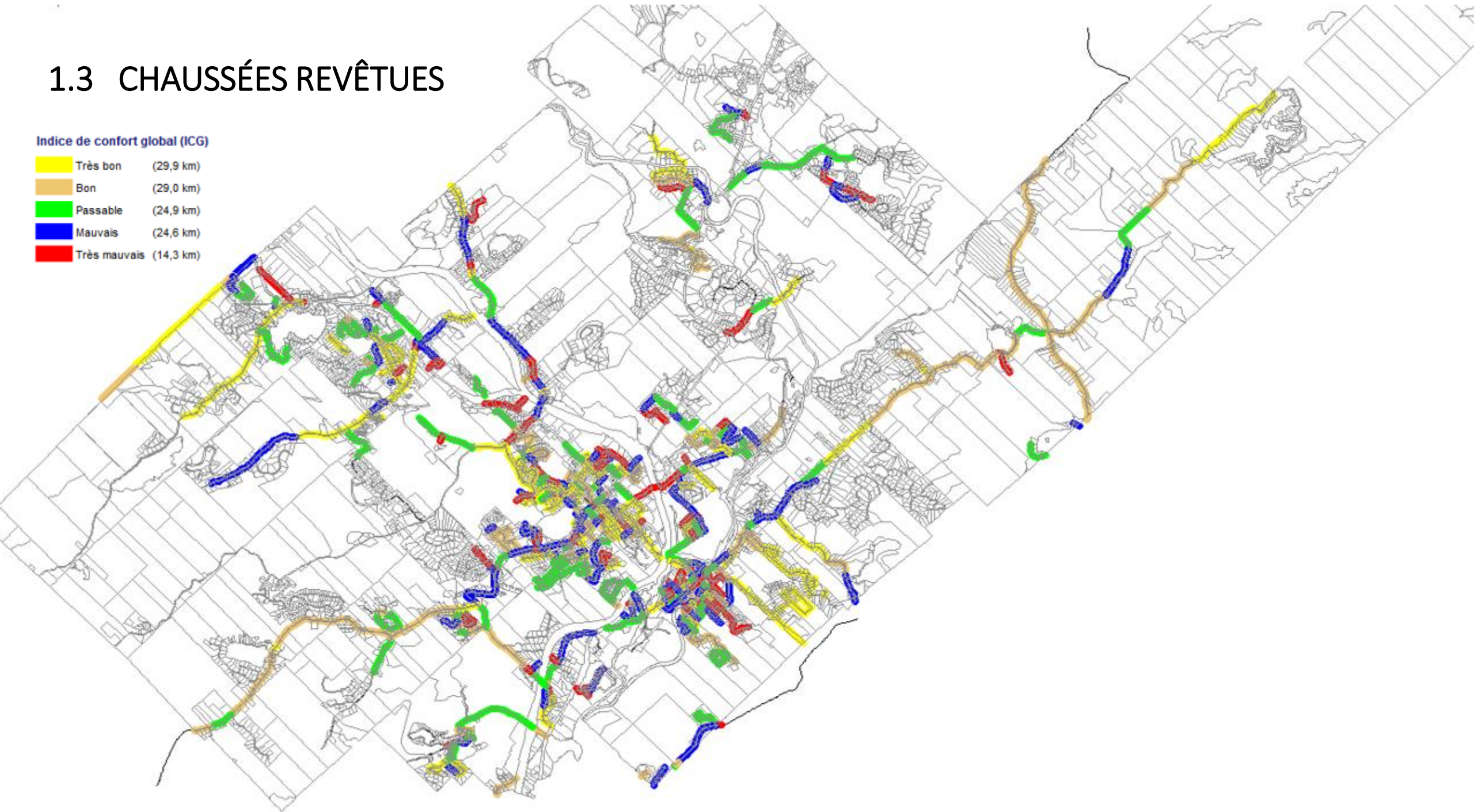
- **48 %** DES CHAUSSÉES SE QUALIFIENT COMME ÉTANT **“BON ET TRÈS BON”**
- **52 %** DES CHAUSSÉES SE QUALIFIENT COMME ÉTANT DE **“PASSABLE À TRÈS MAUVAIS”**



1.3 CHAUSSÉES REVÊTUES

Indice de confort global (ICG)

Très bon	(29,9 km)
Bon	(29,0 km)
Passable	(24,9 km)
Mauvais	(24,6 km)
Très mauvais	(14,3 km)

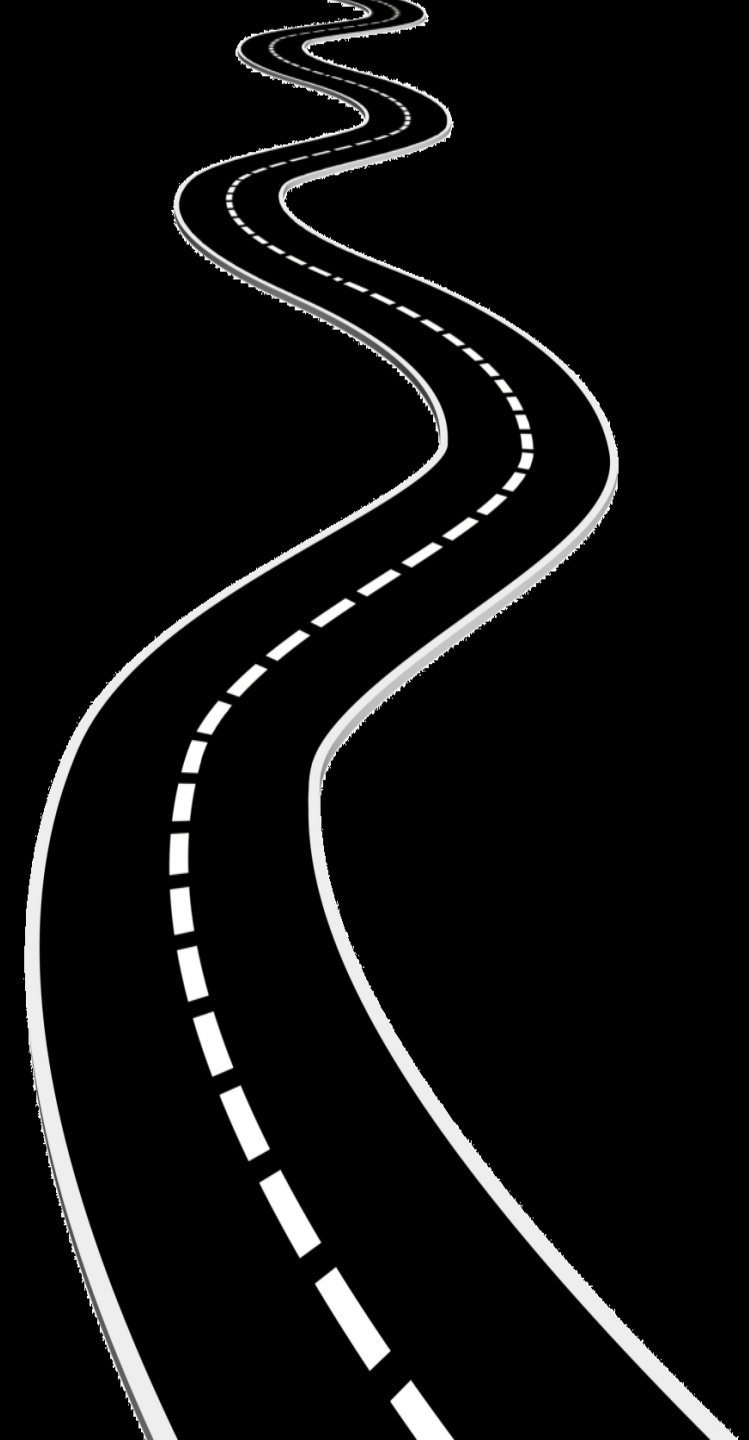


1.3 CHAUSSÉES REVÊTUES

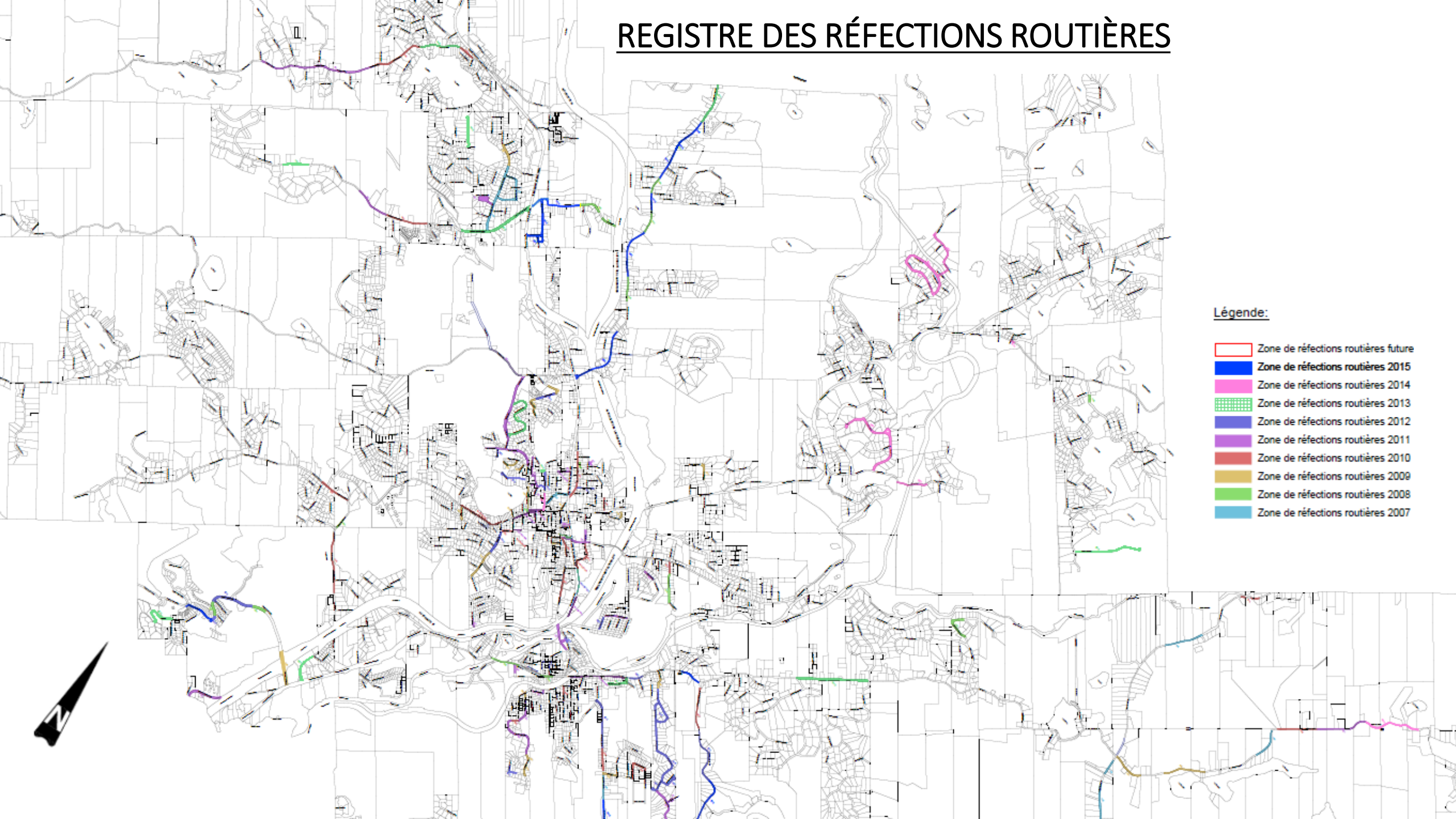
INVESTISSEMENTS

PROGRAMME DE RÉFECTION ROUTIÈRES (PRR)

- CE PROGRAMME EN PLACE DEPUIS 2007 PERMET ANNUELLEMENT:
 - LA **RÉHABILITATION OU LA RECONSTRUCTION DE ≈5,5KM** DE CHAUSSÉES REVÊTUES
 - L'AMÉNAGEMENT OU L'AMÉLIORATION **DES INFRASTRUCTURES DE DRAINAGE**
 - L'AMÉLIORATION DES ÉLÉMENTS DE **SÉCURITÉ ROUTIÈRE**
 - L'OPTIMISATION DE LA FLUIDITÉ **DE LA CIRCULATION**
 - LE RENFORCEMENT DE LA PÉRENNITÉ **DES OUVRAGES**
- DEPUIS 2007, **ENVIRON 50 KM** DE CHAUSSÉES ONT ÉTÉ RÉHABILITÉES
- LE FINANCEMENT PROVIENT DES **RÈGLEMENTS D'EMPRUNT ET DES SUBVENTIONS DU MINISTÈRE**
 - DEPUIS 2015: MONTANT INVESTI ANNUELLEMENT EST D'ENVIRON **2,5 M\$**
 - LE MONTANT DES SUBVENTIONS OBTENUES S'ÉLÈVENT À 600K \$ EN 2017 ET PROBABLEMENT À 1M \$ EN 2018
- LA PLANIFICATION, L'ARPENTAGE, LE DESSIN, LA CONCEPTION DES PLANS ET DEVIS ET LA SURVEILLANCE DES TRAVAUX **SONT ENTIÈREMENT RÉALISÉS** PAR NOTRE ÉQUIPE



REGISTRE DES RÉFECTIONS ROUTIÈRES



1.3 CHAUSSÉES REVÊTUES

SUBVENTIONS DISPONIBLES:

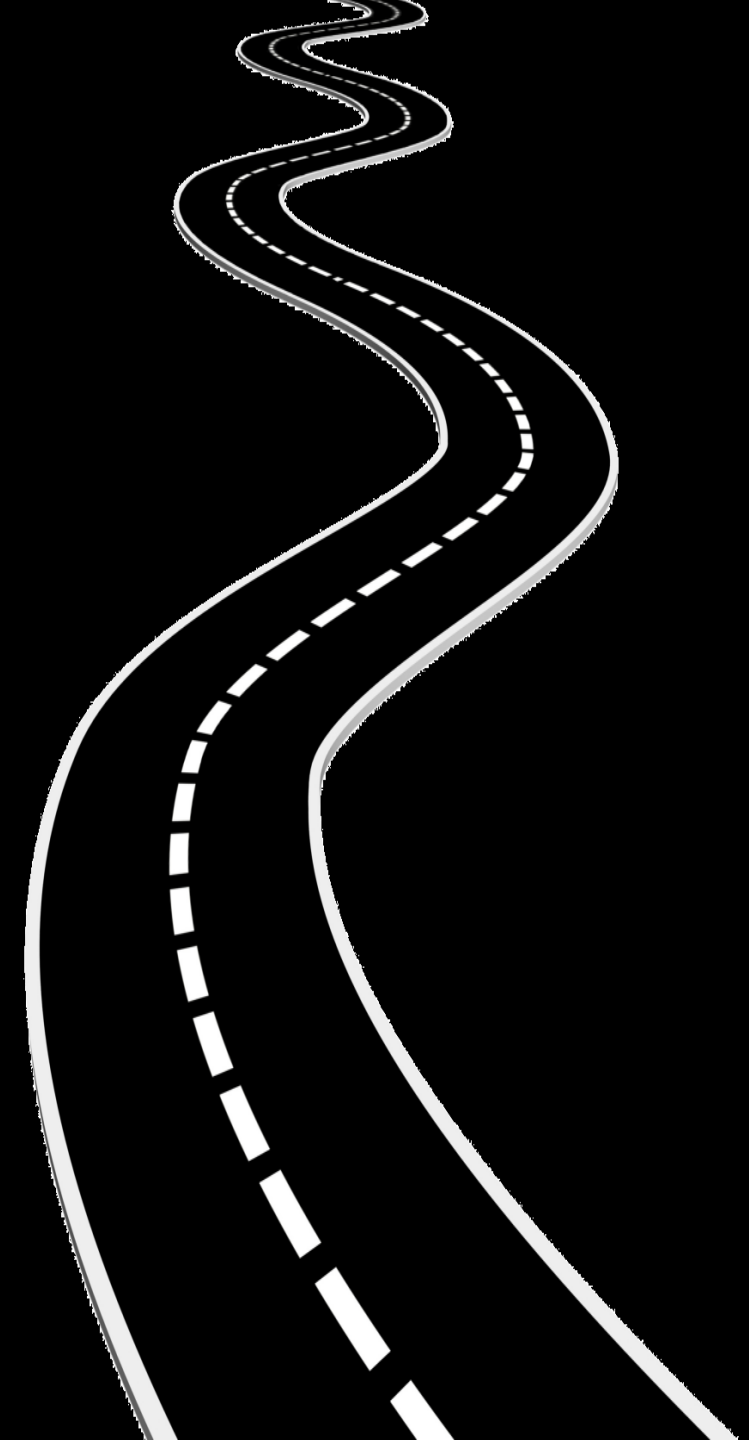
PRRRL: PROGRAMME DE RÉHABILITATION DU RÉSEAU ROUTIER LOCAL

- VOLET ACCÉLÉRATION: ROUTES LOCALES 1 ET 2 NON PRIORITAIRES AU PIIRL
SUBVENTIONNABLES À 50%
- VOLET REDRESSEMENT: ROUTES LOCALES 1 ET 2 CONSIDÉRÉES PRIORITAIRES
SUBVENTIONNABLES À 75%

PAARRM: PROGRAMME D'AIDE À L'AMÉLIORATION DU RÉSEAU ROUTIER MUNICIPAL

- ENVELOPPE PAR CIRCONSCRIPTION ÉLECTORALE PROVINCIALE
 - EN 2015: **50 000 \$** POUR LA RÉFECTION D'UNE PARTIE DES CHAUSSÉES DES RUES MAURICE-AVELINE ET ANTONIN
 - EN 2016: **10 000 \$** POUR LA RÉFECTION D'UN PONCEAU SUR LA RUE DU MANÈGE
- ENVELOPPE POUR DES PROJETS SUPRAMUNICIPAUX OU MUNICIPAUX D'ENVERGURES
- ENVELOPPE POUR DES TRAVAUX DE PARACHÈVEMENT

PAROAM: PROGRAMME D'AIDE À LA RÉFECTION D'OUVRAGES D'ART MUNICIPAUX (PONTS - MURS DE SOUTÈNEMENT - PONCEAUX)



1.3 CHAUSSÉES REVÊTUES

UNE IMAGE VAUT MILLE MOTS.....



1.3 CHAUSSÉES REVÊTUES

UNE IMAGE VAUT MILLE MOTS..... **NOS RÉALISATIONS**



CHEMIN DES ANCÊTRES

1.4 GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT

LA VILLE DÉTIENT:

- **56 KM** DE ROUTES **NON PAVÉES** PROPICES À **L'ÉROSION**
- DES **FOSSÉS** DE DRAINAGE ET DES **PONCEAUX** BORDANT LA MAJORITÉ DES ROUTES
- UN TERRITOIRE MONTAGNEUX DONT LES **PENTES** SONT **TRÈS ABRUPTES**

LORS DE LA FONTE PRINTANIÈRE, DE PLUIES ABONDANTES OU D'ORAGE:

LES EAUX S'ÉCOULENT VERS LE POINT LE PLUS BAS (LAC, FOSSÉS, ROUTES, ETC.)

PAR LE MOYEN LE PLUS RAPIDE



1.4 GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT

UNE IMAGE VAUT MILLE MOTS.....



RUE DES CASCADES

1.4 GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT

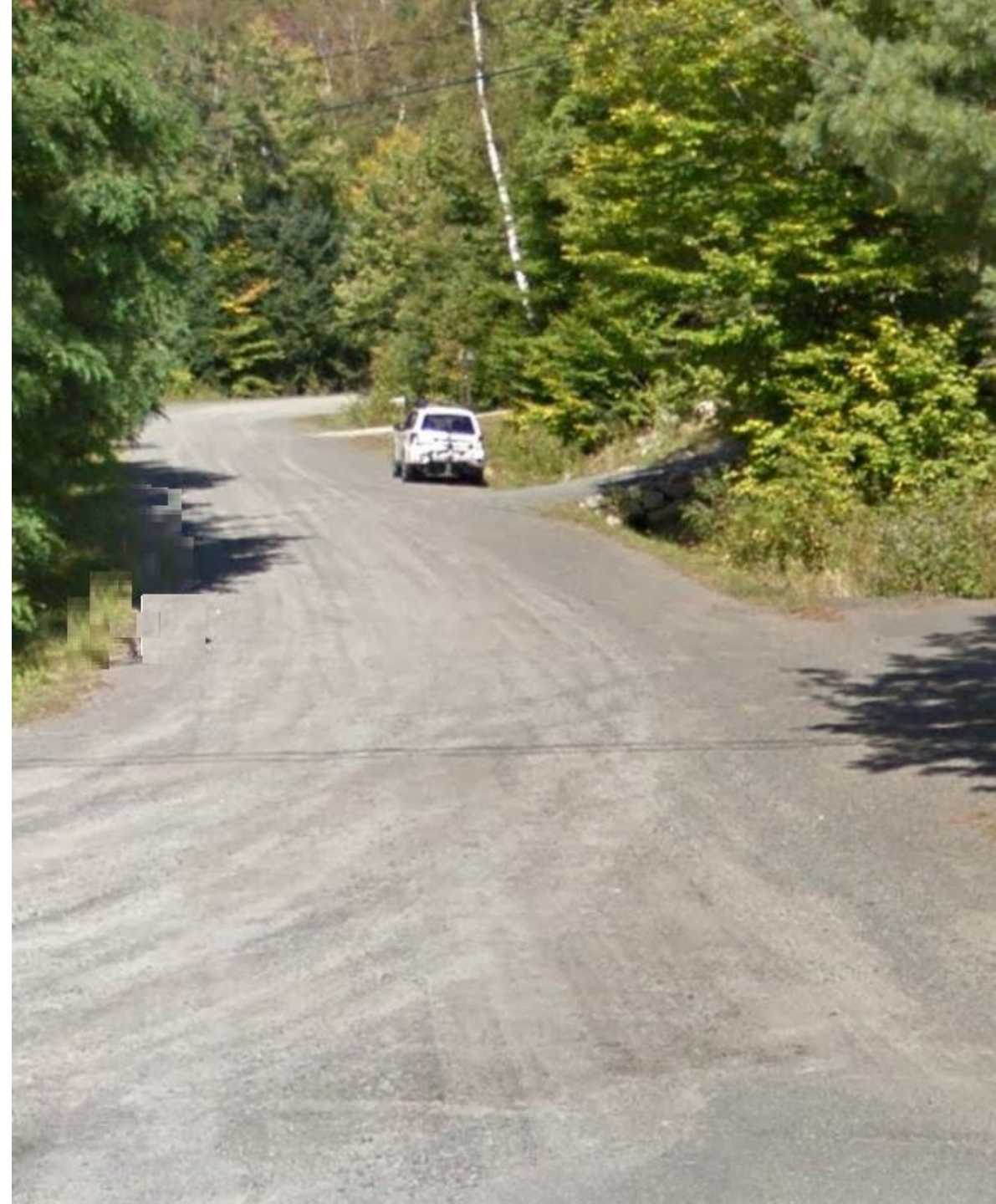
UNE IMAGE VAUT MILLE MOTS..... **NOS RÉALISATIONS**



1.5 PREMIER REVÊTEMENT D'UNE RUE DÉJÀ MUNICIPALISÉE

RÉSUMÉ DES ÉTAPES À SUIVRE:

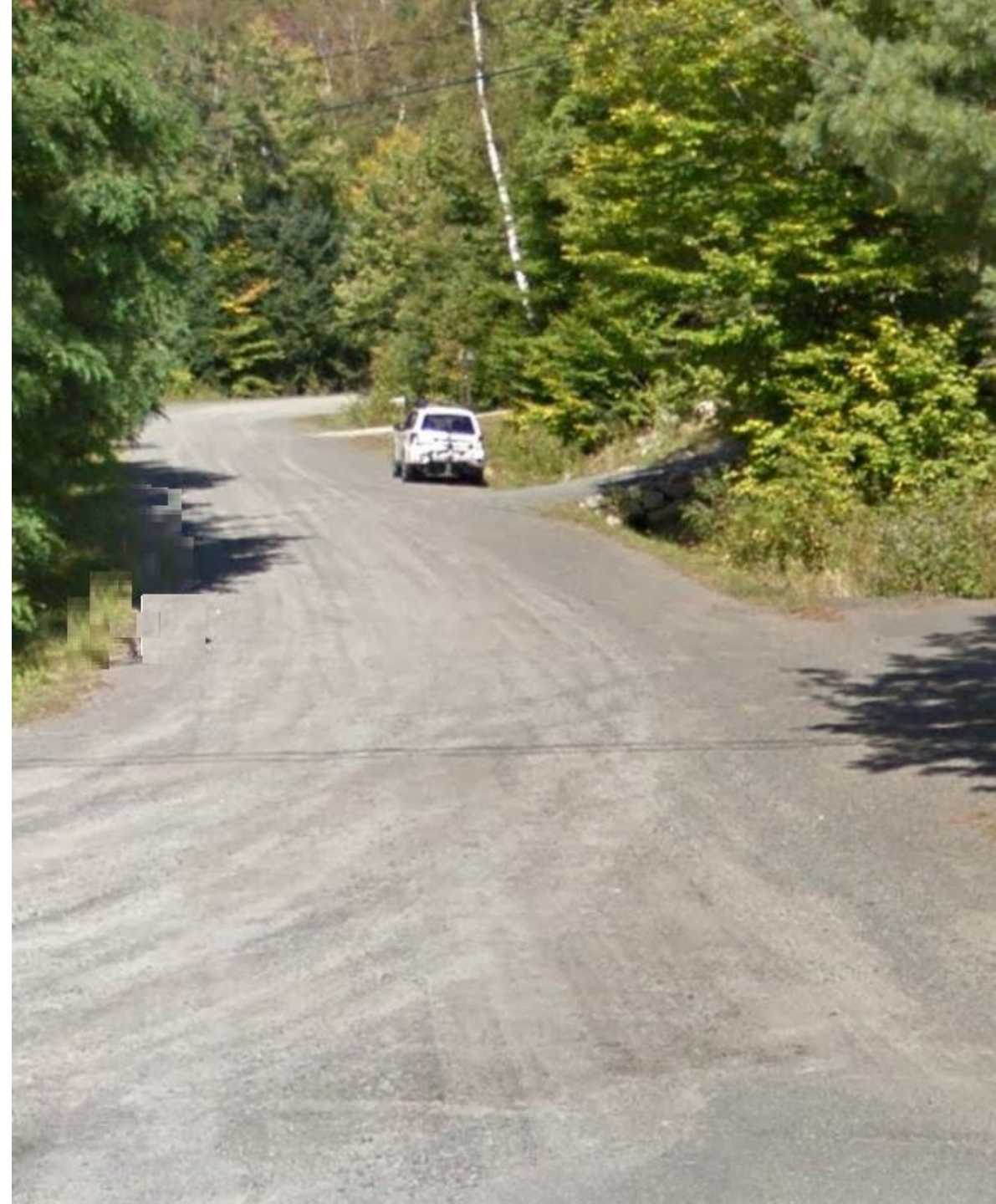
- **SONDAGE CITOYEN** POUR RECENSER LA PROPORTION DE PERSONNES INTERRESSÉES ET DÉPÔT DU RÉSULTAT À LA DIRECTION GÉNÉRALE
- EVALUATION DES **COÛTS** DES TRAVAUX ET ESTIMATION DES COÛTS À RAJOUTER SUR LE **COMPTE DE TAXES** DE CHAQUE RÉSIDENCE
- **SOIRÉE D'INFORMATION** POUR VALIDER L'INTÉRÊT DES CITOYENS
- **ARPENTAGE**, CONCEPTION DES **PLANS ET DEVIS** ET **ESTIMÉS** DÉTAILLÉS
- DEMANDE DE **RÈGLEMENT D'EMPRUNT**
- **APPEL D'OFFRES** ET RÉALISATION DES **TRAVAUX**
- MONTANT **FINAL** ATTRIBUABLE **PAR RÉSIDENCE** SELON LE **COÛT RÉEL** DES TRAVAUX



1.5 PREMIER REVÊTEMENT D'UNE RUE PRIVÉE

RÉSUMÉ DES ÉTAPES À SUIVRE:

- **SONDAGE CITOYEN** POUR RECENSER LA PROPORTION DE PERSONNES INTERRESSÉES ET DÉPÔT DU RÉSULTAT À LA DIRECTION GÉNÉRALE
- EVALUATION DES **COÛTS** DES TRAVAUX ET ESTIMATION DES COÛTS À RAJOUTER SUR LE **COMPTE DE TAXES** DE CHAQUE RÉSIDENCE
- **SOIRÉE D'INFORMATION** POUR VALIDER L'INTÉRÊT DES CITOYENS
- **ARPENTAGE**, CONCEPTION DES **PLANS ET DEVIS** ET **ESTIMÉS** DÉTAILLÉS
- DEMANDE DE **RÈGLEMENT D'EMPRUNT**
- **APPEL D'OFFRES** ET RÉALISATION DES **TRAVAUX**
- MONTANT **FINAL** ATTRIBUABLE **PAR RÉSIDENCE** SELON LE **COÛT RÉEL** DES TRAVAUX



1.6 PROJETS DIVERS

RÉALISÉS PAR LA VILLE:

- RECONSTRUCTION DE **PONCEAUX** DE GRAND DIAMÈTRE
- CONSTRUCTION DE **NOUVEAUX STATIONNEMENTS**

RÉALISÉS EN PARTENARIAT AVEC LE MINISTÈRE:

- DEUX ARTÈRES PRINCIPALES: **ROUTE 117 ET ROUTE 370**
- DIFFÉRENTS **PONTS**
- **EXUTOIRES** DES INFRASTRUCTURES DE DRAINAGE DU MINISTÈRE

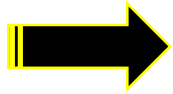


1.7 PROJETS SPÉCIAUX

REEMPLACEMENT DES LUMINAIRES

RÉSEAU DE LUMINAIRES DE LA VILLE:

- **1 304** LAMPADAIRES DE RUE
- **104** LAMPADAIRES DÉCORATIFS



LAMPES **VIEILLISSANTES**
ET **CONSOMMATRICES**
D'ÉNERGIE

OBJECTIF DE LA VILLE: REMPLACEMENT DES LUMINAIRES EXISTANTS PAR UNE TECHNOLOGIE PLUS ÉCONOÉNERGÉTIQUE
(**DIODE ÉLECTROLUMINESCENTE DEL**)

AVANTAGES CONVERSION AU DEL

- ✓ ÉCONOMIE CONSOMMATION ÉLECTRICITÉ
- ✓ ÉCONOMIE ENTRETIEN
- ✓ UNIFORMITÉ DE L'ÉCLAIRAGE
- ✓ RÉDUCTION ÉCLAIRAGE INTRUSIF
- ✓ RÉDUCTION POLLUTION VISUELLE
- ✓ RÉDUCTION PERTES DE CHALEUR
- ✓ RÉDUCTION PERTES D'ÉNERGIE
- ✓ POSSIBILITÉ D'AUTOMATISATION
- ✓ DURÉE DE VIE ENTRE 15 ET 25 ANS



1.7 PROJETS SPÉCIAUX

RÉAMÉNAGEMENT DES BÂTIMENTS MUNICIPAUX

PLACE DES CITOYENS

INSTALLATION DE CAMÉRAS DE SURVEILLANCE DANS LES LIEUX PUBLICS (EX: PLAGE DU LAC ROND)





Réservoir Mont-Gabriel



PRR – Tally-Ho

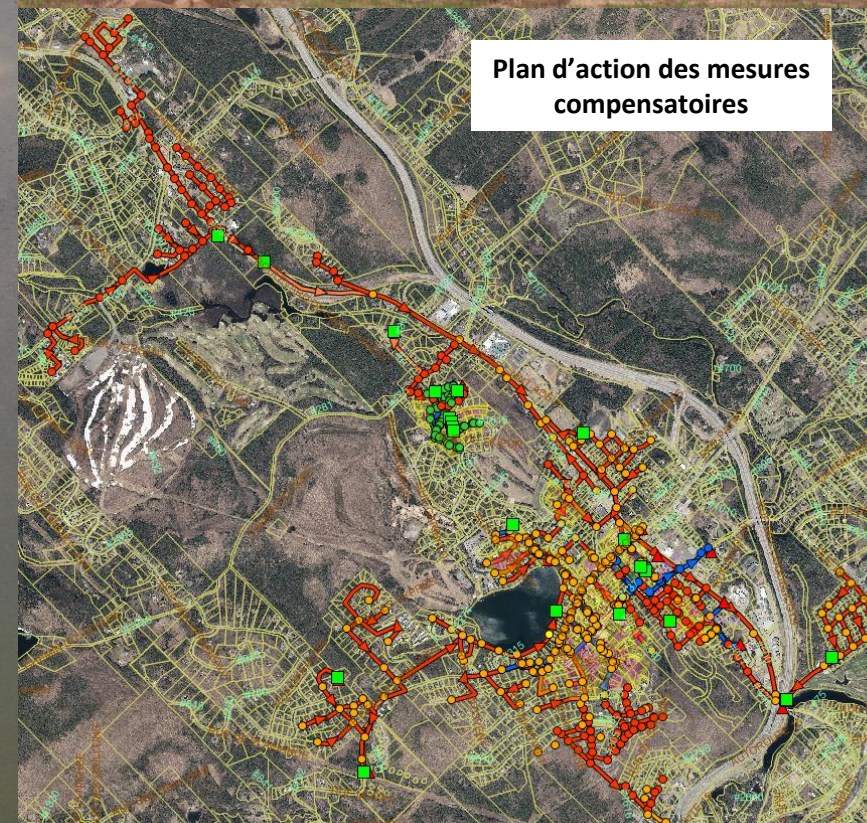
MERCI



Poste de surpression Skieur



Ponceau Deauville



Plan d'action des mesures compensatoires

