

Intelligence artificielle appliquée à la gestion des actifs

INFRA 2025

Alain Desjardins,
Ville de Candiac

Naysan Saran,
CANN Forecast



TABLE DES MATIÈRES

- Contexte du projet pour Candiac
- Problématique
- À propos de CANN Forecast
- Projet pilote collaboratif
- Méthodologie
- Résultats préliminaires
- Prochaines étapes
- Conclusion

TABLE DES MATIÈRES

- **Contexte du projet pour Candiac**
- Problématique
- À propos de CANN Forecast
- Projet pilote collaboratif
- Méthodologie
- Résultats préliminaires
- Prochaines étapes
- Conclusion

Contexte du projet pour la Ville de Candiac

- Mandat du conseil:
 - Volonté de reprendre le retard sur les actifs
- Constat à mon arrivée en poste:
 - Besoin de mettre en place la gestion des actifs
 - Besoin de mettre à jour nos données pour la prise de décision



Source de l'image: <https://candiac.ca/la-ville/information-1>

TABLE DES MATIÈRES

- Contexte du projet pour Candiac
- **Problématique**
- À propos de CANN Forecast
- Projet pilote collaboratif
- Méthodologie
- Résultats préliminaires
- Prochaines étapes
- Conclusion

Problématique

- Problématique à adresser:
 - Retard dans l'état de nos actifs
 - Peu de connaissance du réseau de canalisations
 - Manque de communication entre les différentes divisions
 - Gestion à très court terme (PTI au lieu de PQI avec horizon de 10 ans)

PVC béton précontraint Fonte grise Fonte ductile Autre

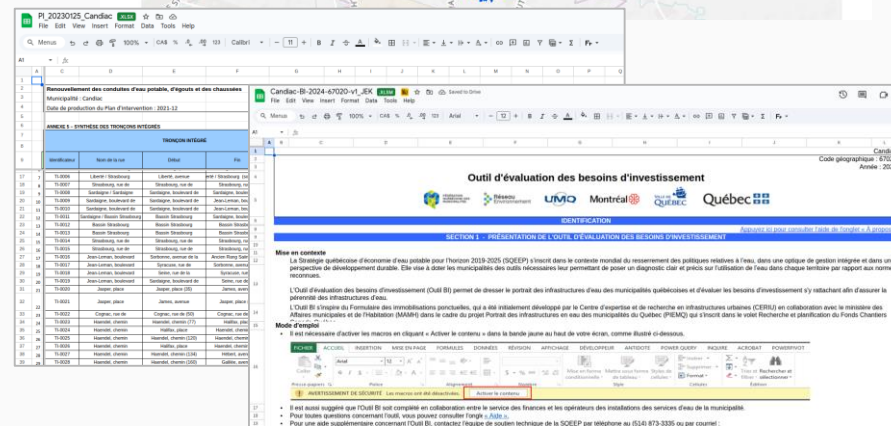
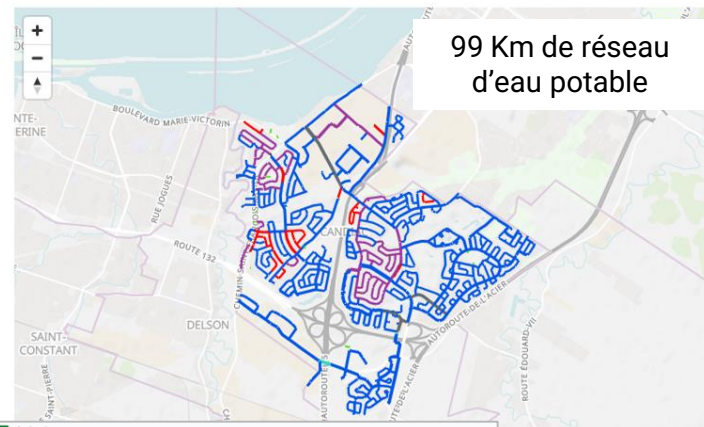


TABLE DES MATIÈRES


- Contexte du projet pour Candiac
- Problématique
- **À propos de CANN Forecast**
- Projet pilote collaboratif
- Méthodologie
- Résultats préliminaires
- Prochaines étapes
- Conclusion


À propos de CANN Forecast

L'intelligence artificielle au service du milieu municipal

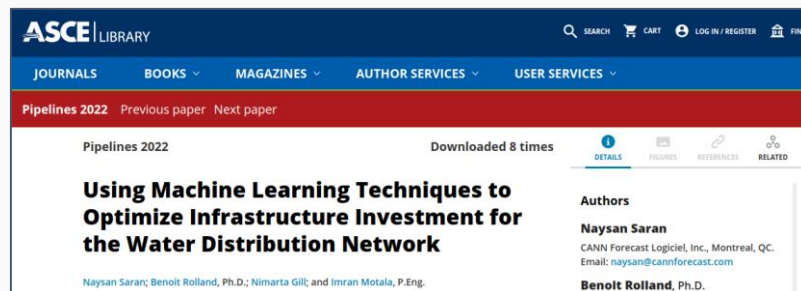
Clients:
45+ municipalités
Canada, États-Unis,
France

Solutions are co-
développées avec
nos clients

 InfoBris
Eau Potable

 InfoBris
Eau Usée

Publications scientifiques avec nos clients



À propos de CANN Forecast

L'intelligence artificielle au service du milieu municipal

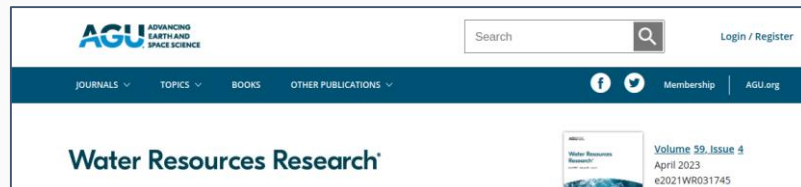
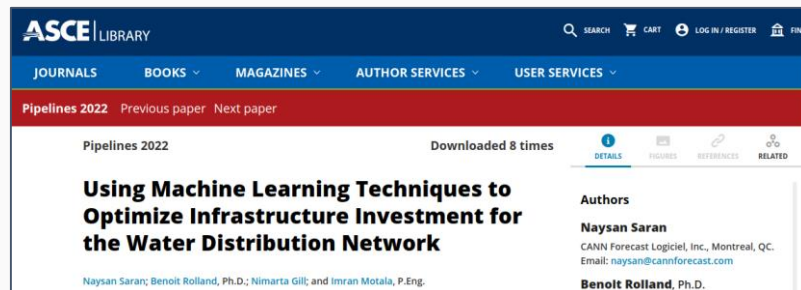
Clients:
45+ municipalités
Canada, États-Unis,
France

Solutions are co-
développées avec
nos clients

Publications scientifiques avec nos clients

 InfoBris
Eau Potable

 InfoBris
Eau Usée



Prix remportés
avec nos villes
partenaires



Water Environment
Association of
Ontario



 **weftec**
the water quality event™



**Peter J. Marshall
Municipal
Innovation Award**

TABLE DES MATIÈRES

- Contexte du projet pour Candiac
- Problématique
- À propos de CANN Forecast
- **Projet pilote collaboratif**
- Méthodologie
- Résultats préliminaires
- Prochaines étapes
- Conclusion

Contexte du projet

Partenaires visionnaires du projet depuis Juin 2024



Avec le
support de



Contexte du projet

Partenaires visionnaires du projet depuis Juin 2024



VARENNES



Aussi
depuis
Mai 2025



Sainte-Anne-
des-Plaines



Boisbriand



BOIS-DES-FILION



Blainville
inspirante



ROSEMÈRE
Vivre Plein le Grand



Ville de LORRAINE



SAINTE-THÉRÈSE



Avec le
support de



NRC Industrial Research
Assistance Program

Programme d'aide à la
recherche industrielle du CNRC

Contexte du projet

Partenaires visionnaires du projet depuis Juin 2024



VARENNES



Aussi depuis
Mai 2025



Sainte-Anne-
des-Plaines



Boisbriand



BOIS-DES-FILIONS



Blainville
Inspirante



ROSEMÈRE
Vivre Plein Grand



Ville de LORRAINE



SAINTÉ-THÉRÈSE



DORVAL

peterborough



ST. JOHN'S

NEWFOUNDLAND AND LABRADOR, CANADA

Aussi depuis
Novembre
2025



City of
Kelowna



CAPITAL
REGIONAL
DISTRICT



Avec le
support de



NRC Industrial Research
Assistance Program

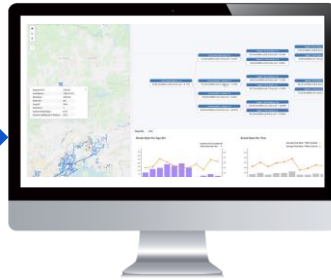
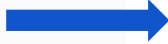
Programme d'aide à la
recherche industrielle du CNRC

Vue d'ensemble du projet : CANN Auto-PGA

**Téléchargez
vos
ensembles de
données :**

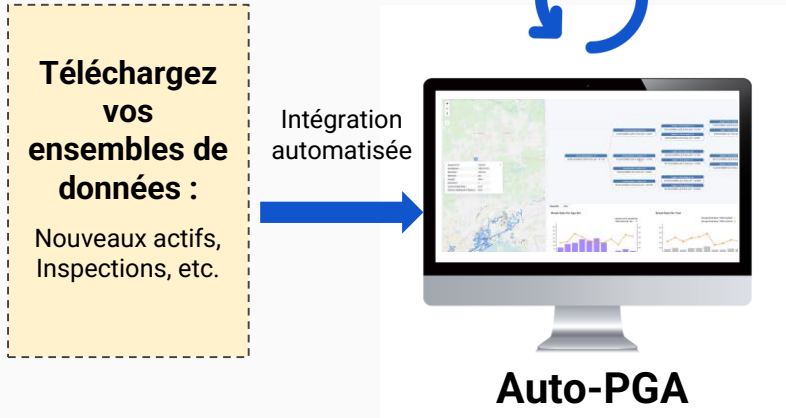
Nouveaux actifs,
Inspections, etc.

Intégration
automatisée

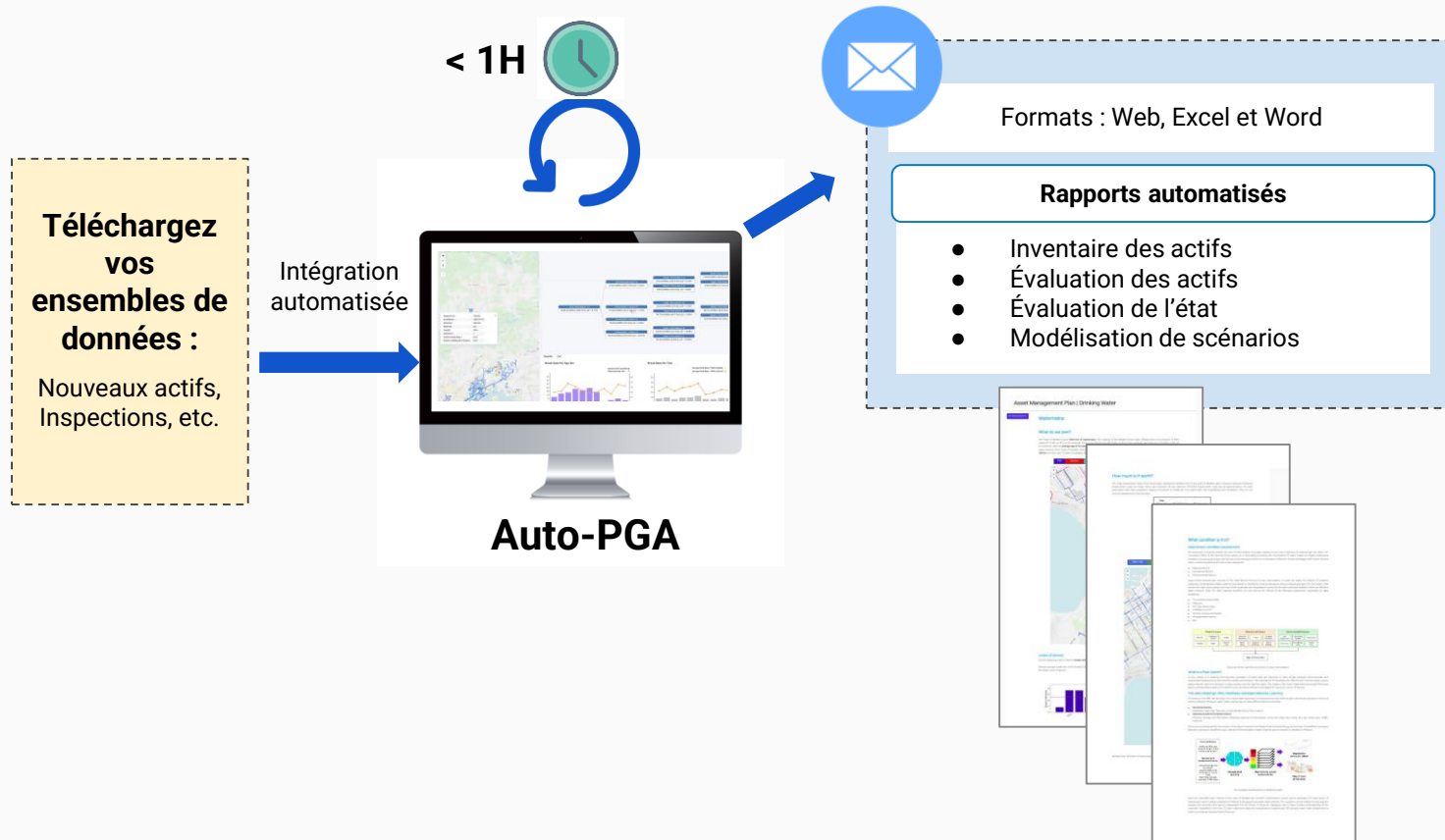


Auto-PGA

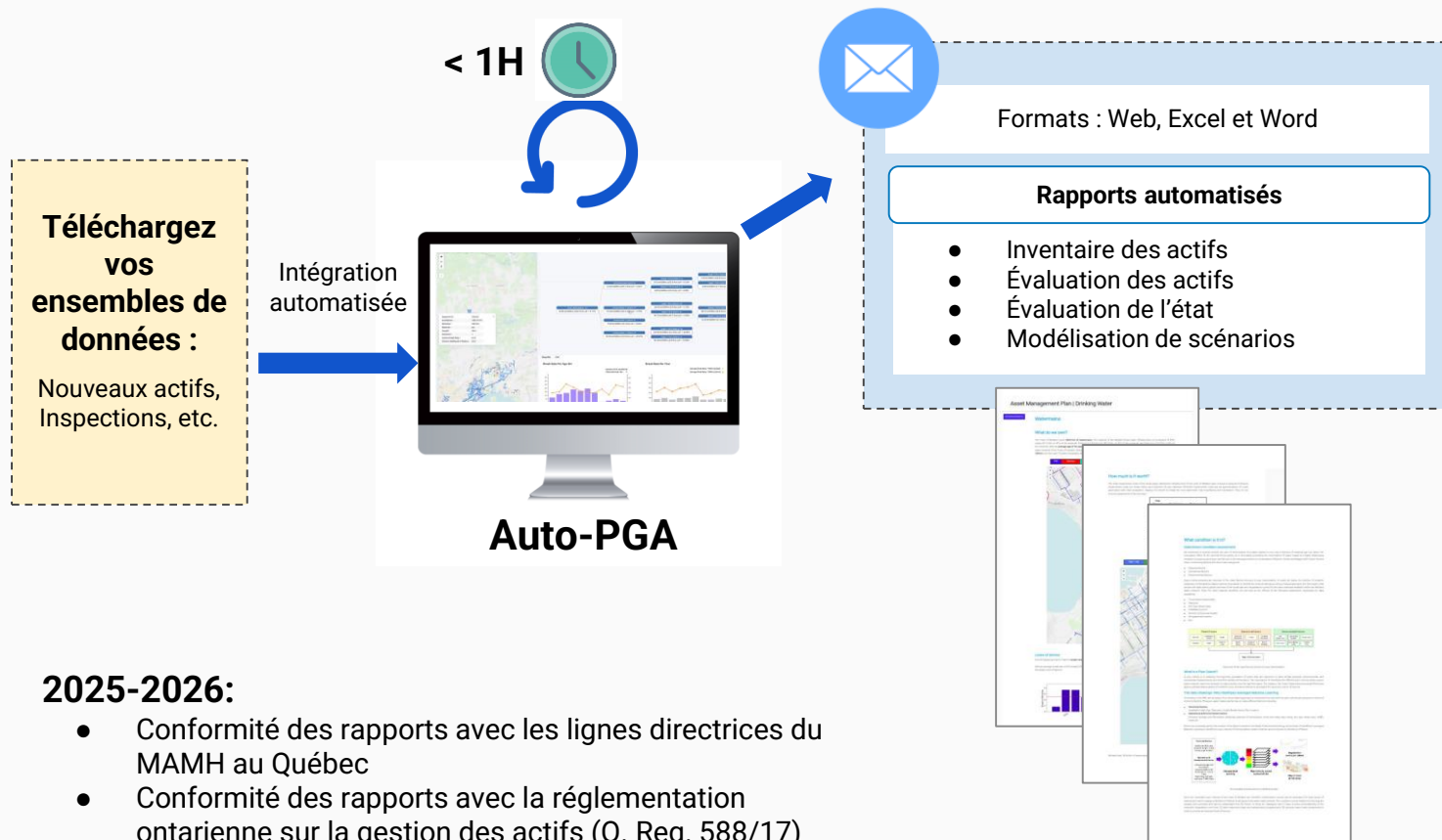
Vue d'ensemble du projet : CANN Auto-PGA



Vue d'ensemble du projet : CANN Auto-PGA



Vue d'ensemble du projet : CANN Auto-PGA



Vue d'ensemble du projet : CANN Auto-PGA

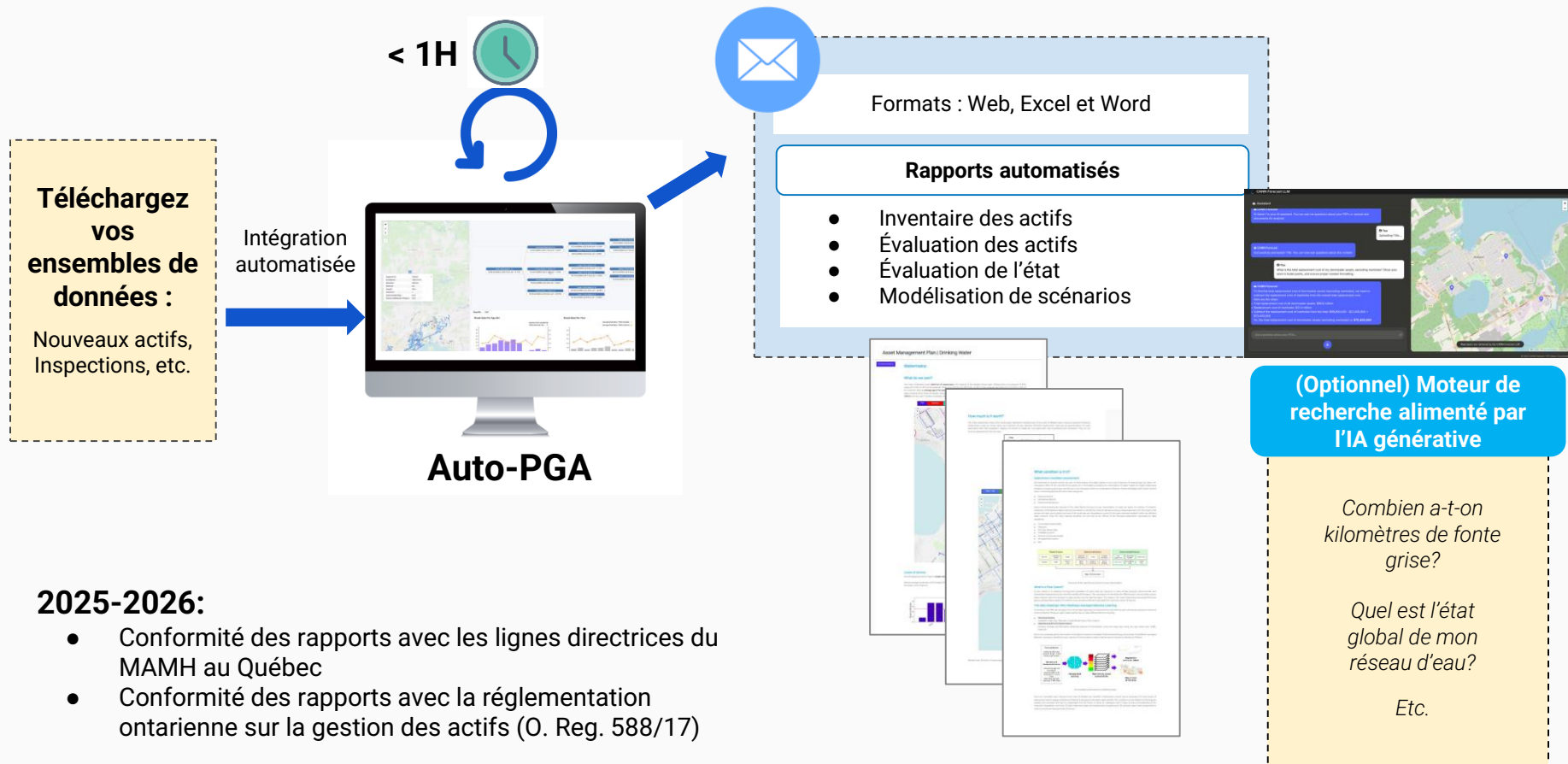


TABLE DES MATIÈRES

- Contexte du projet pour Candiac
- Problématique
- À propos de CANN Forecast
- Projet pilote collaboratif
- **Méthodologie**
- Résultats préliminaires
- Prochaines étapes
- Conclusion

Étape 1

Mise en place d'une hiérarchisation des actifs commune au Québec et à l'Ontario.

Services intégrés

- Aqueduc
- Égout (sanitaire, pluvial)
- Voirie

Types d'actifs par service

- Linéaires
- Ponctuels
- Accessoires & équipements

Division	Service Asset Class	Sous-service Sub-department	Type d'infrastructure Asset Type	Catégorie d'actif Asset Category	Clé Unique Primary Key
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Supply and Treatment Approvisionnement et traitement	Water Production Facility Installation de production d'eau	Vertical Ponctuel	WA-WPD
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Supply and Treatment Approvisionnement et traitement	Water Intake Prise d'eau	Vertical Ponctuel	WA-INT
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Supply and Treatment Approvisionnement et traitement	Dam Barrage	Vertical Ponctuel	WA-DAM
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Supply and Treatment Approvisionnement et traitement	Elevated Tower Chateau d'eau	Vertical Ponctuel	WA-ELT
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Supply and Treatment Approvisionnement et traitement	Chlorine Booster Station Poste de chloration	Vertical Ponctuel	WA-CBS
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Watermain Conduites	Linear Linéaire	WA-WTM
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Water Valve Vanne d'eau	Appurtenances Accessoires et Equipments	WA-VAL
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Water Meter Compteur d'eau	Appurtenances Accessoires et Equipments	WA-WMT
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Supply and Treatment Approvisionnement et traitement	Reservoir Réservoir	Vertical Ponctuel	WA-WMP
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Supply and Treatment Approvisionnement et traitement	Wells Puits	Vertical Ponctuel	WA-WEL
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Hydrants Borne fontaine	Appurtenances Accessoires et Equipments	WA-HYD
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Water Service Branchement de service	Appurtenances Accessoires et Equipments	WA-WAS
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Supply and Treatment Approvisionnement et traitement	Pumping Station Poste de pompage	Vertical Ponctuel	WA-PMP
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Pressure Control Station Poste de régulation de pression	Vertical Ponctuel	WA-PRS
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Water Chamber Chambre	Vertical Ponctuel	WA-CHA
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Bulk Water Station Poste d'alimentation en eau	Vertical Ponctuel	WA-BWS
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Water Sample Station Station d'échantillonnage	Vertical Ponctuel	WA-WSS
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Water Service d'eau potable	Water Distribution Distribution	Auto-flusher Chasse d'eau automatique	Appurtenances Accessoires et Equipments	WA-ATF
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Wastewater Service des eaux usées	Wastewater Treatment Traitement	Wastewater Treatment Plant Installation de traitement	Vertical Ponctuel	WW-WTP
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Wastewater Service des eaux usées	Wastewater Collection Collecte	Sanitary Sewer Pipe Conduite d'égout sanitaire	Linear Linéaire	WW-SAS
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Wastewater Service des eaux usées	Wastewater Collection Collecte	Sanitary Manhole Regard d'égout	Appurtenances Accessoires et Equipments	WW-SAM
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Wastewater Service des eaux usées	Wastewater Collection Collecte	Wet Weather Storage Ouvrage de rétention	Vertical Ponctuel	WW-WWS
Water, Wastewater and Stormwater Service de l'eau	Wastewater Service des eaux usées	Wastewater Collection Collecte	Pumping Station Poste de pompage	Vertical Ponctuel	WW-PMP

Étape 2

Intégration
des
données
pertinentes.
*Version pour
le Québec.*

Actifs linéaires et accessoires

- Fichier Excel Plan d'Intervention
- Fichier Shapefiles (cartes du réseau)

Actifs ponctuels

- Fichier Excel "Outil d'Évaluation des Besoins d'investissement"

Autres documents pertinents

- Programme triennal d'immobilisations (PTI), etc.



**Base de
données
agrégées
municipale**

Étape 3

Mise en place de la plateforme intelligente.

Actifs linéaires et accessoires

- Fichier Excel Plan d'Intervention
- Fichier Shapefiles (cartes du réseau)

Actifs ponctuels

- Fichier Excel "Outil d'Évaluation des Besoins d'investissement"

Autres documents pertinents

- Programme triennal d'immobilisations (PTI), etc.

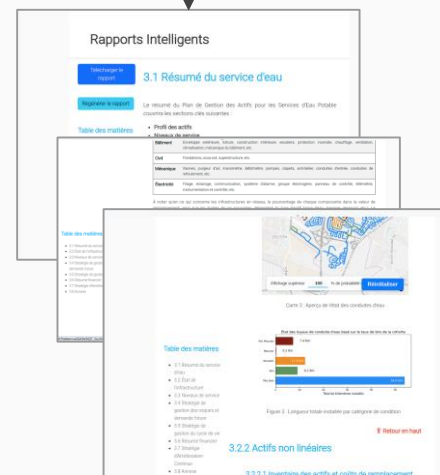
Configuration du rapport par l'utilisateur



Auto-PGA



Base de données agrégées municipale



Génération du rapport en format Web, Excel et Microsoft Word

TABLE DES MATIÈRES

- Contexte du projet pour Candiac
- Problématique
- À propos de CANN Forecast
- Projet pilote collaboratif
- Méthodologie
- **Résultats préliminaires**
- Prochaines étapes
- Conclusion

Démo vidéo / en ligne

Démo vidéo / en ligne

TABLE DES MATIÈRES

- Contexte du projet pour Candiac
- Problématique
- À propos de CANN Forecast
- Projet pilote collaboratif
- Méthodologie
- Résultats préliminaires
- **Prochaines étapes**
- Conclusion

Prochaines étapes

- **Prochaines étapes à court terme**
(Avril 2026)

- Automatisation de la génération du PGA-Eau (formats Excel et Word)
- Démarche pour la validation des exigences par le CERIU/MAMH
- Adaptation du Chatbot en Français pour les villes au Québec

- **À moyen terme**
(Aout 2026)

- Intégration de la voirie
- Optimisation multi-actifs des investissements par tronçon intégré

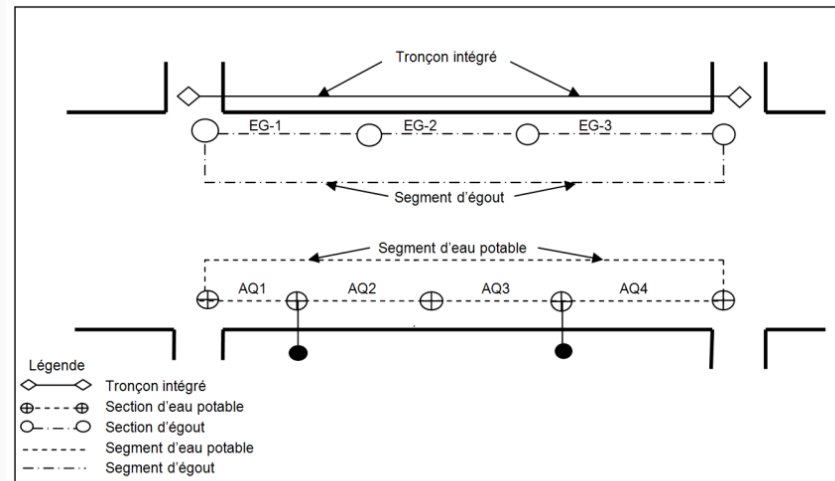


Figure 2 – Schéma de découpage des réseaux

Source de l'image:

GUIDE D'ÉLABORATION D'UN PLAN D'INTERVENTION
POUR LE RENOUELEMENT DES CONDUITES D'EAU
POTABLE, D'ÉGOUTS ET DES CHAUSSÉES
CERIU / MAMH, Novembre 2013

TABLE DES MATIÈRES

- Contexte du projet pour Candiac
- Problématique
- À propos de CANN Forecast
- Projet pilote collaboratif
- Méthodologie
- Résultats préliminaires
- Prochaines étapes
- **Conclusion**

Faire du **Plan de Gestion des Actifs** un **document vivant** permettant d'**optimiser la prise de décision** à mesure que de **nouvelles données** deviennent **disponibles**.

- Phase 2 du projet en cours avec plus de 19 municipalités participantes à travers le Canada
 - Partage des meilleures pratiques en gestion des actifs entre 5 provinces
 - Démarche avec le CERIU/MAMH pour valider les exigences
- Dates à venir
 - Version française du chatbot: Février 2026
 - Logiciel fonctionnel pour générer le PGA-EAU (Excel et Word): Avril 2026
 - Intégration de la priorisation multi-actifs par tronçon: Aout 2026
- Réflexion pour faciliter l'accès aux plus petites municipalités aux outils analytiques avancés.