



GESTION DES PROBLÉMATIQUES LIÉES AUX INFRASTRUCTURES

Dans le cadre d'une gestion intégrée des données et
des actifs



PARCOURS DE PRÉSENTATION

Ou comment devrait se dérouler la présentation si tout va bien.

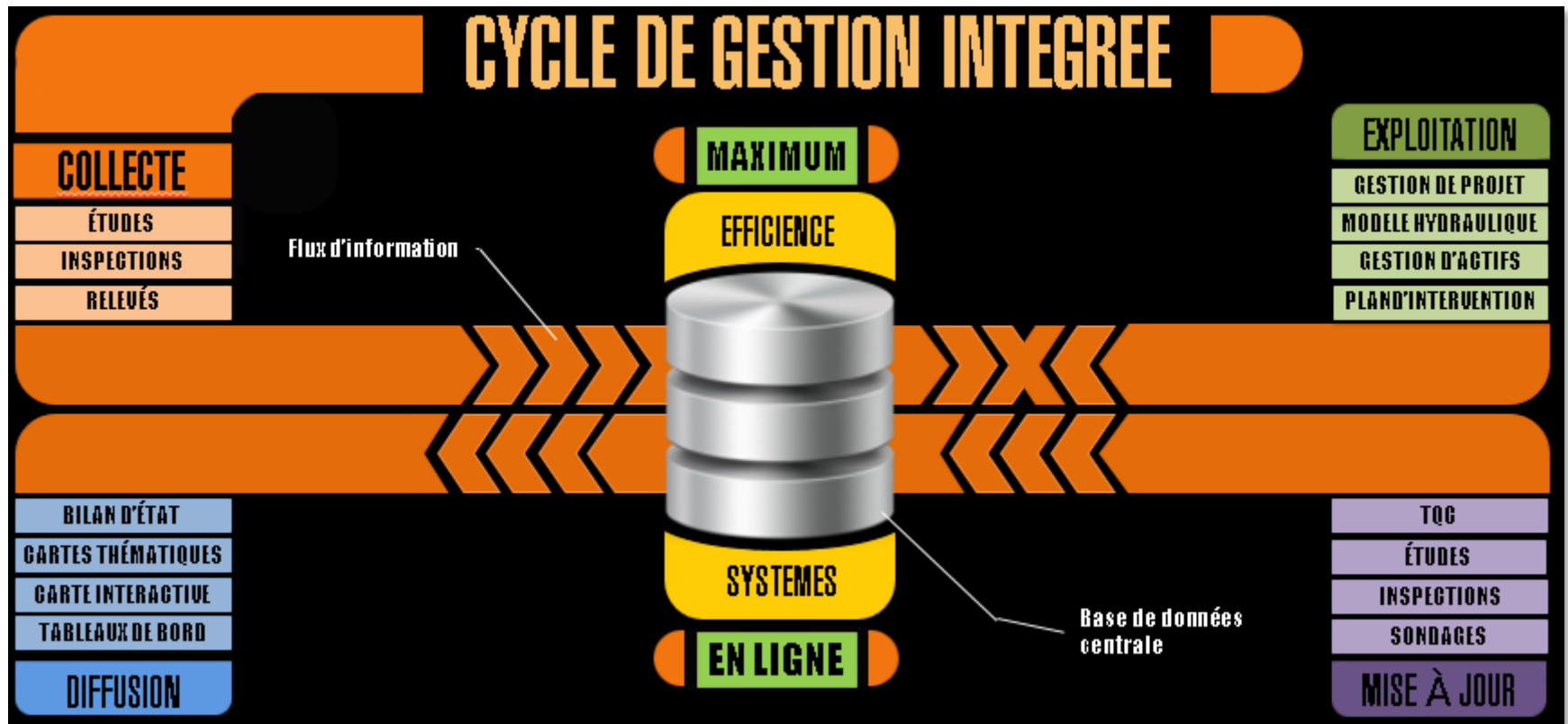


Gestion intégrée des infrastructures

Gestion des problématiques

Approche informatique

Gestion intégrée des infrastructures



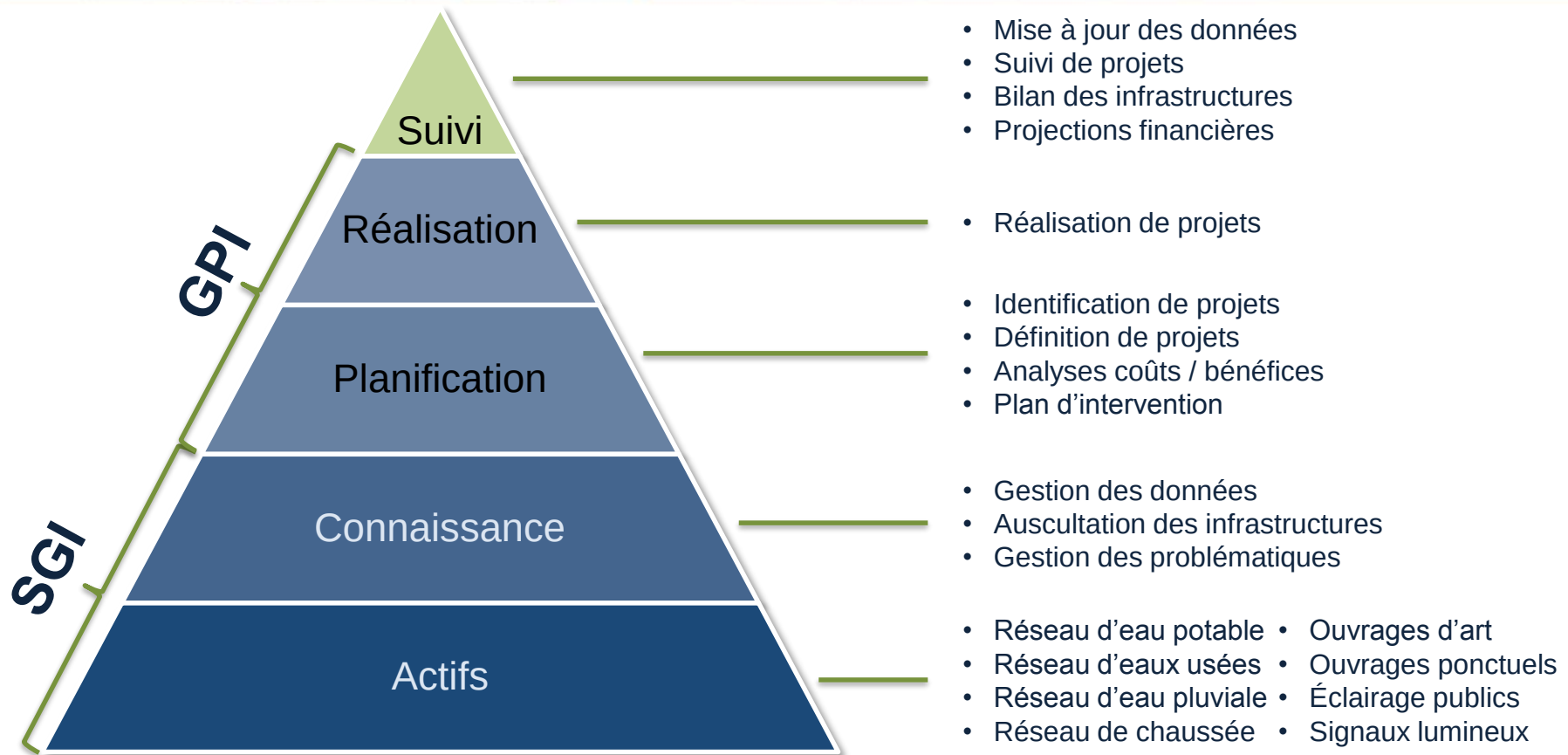
GESTION INTÉGRÉE DES INFRASTRUCTURES

La gestion des infrastructures s'organise autour de quelques principes structurants qui supportent toutes les activités du Service.



GESTION INTÉGRÉE DES INFRASTRUCTURES

Les systèmes qui supportent la gestion des actifs se répartissent en gestion des infrastructures (SGI) et en gestion des projets (GPI).

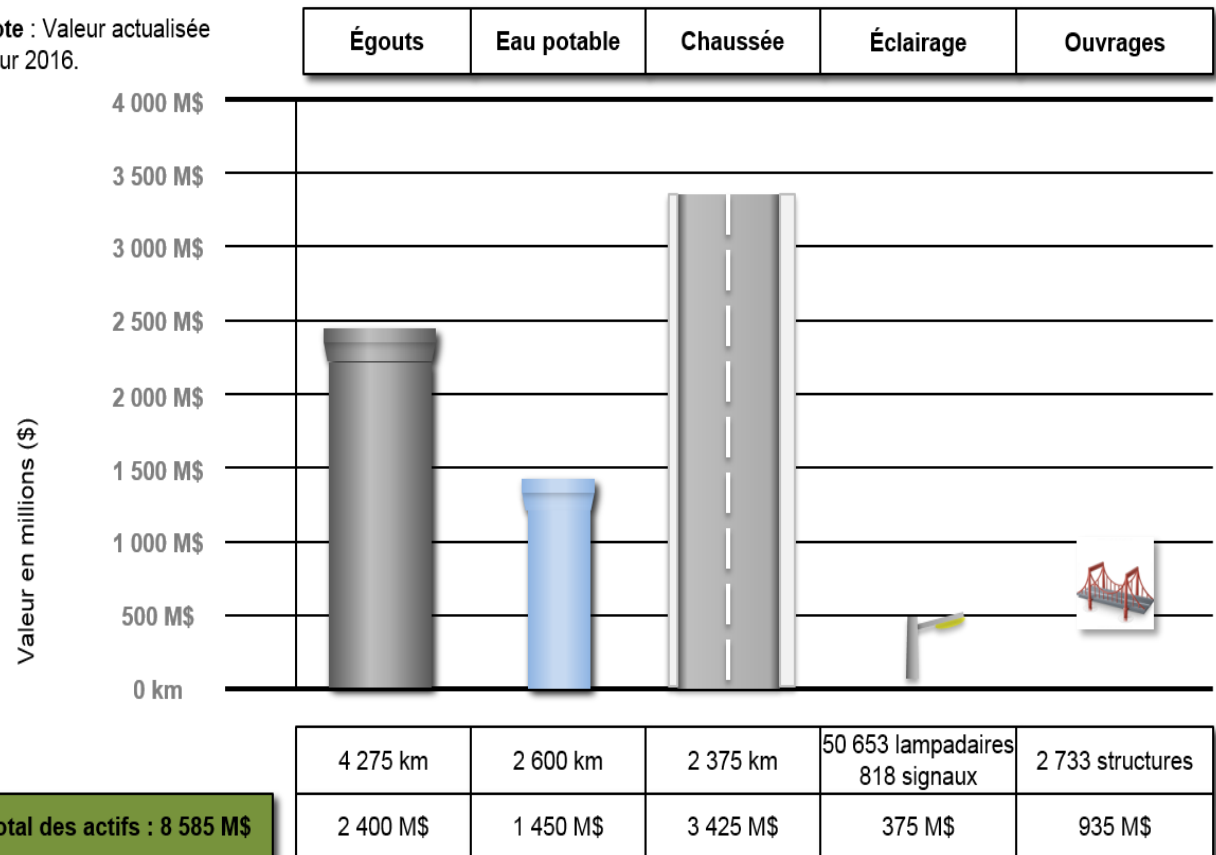


GESTION INTÉGRÉE DES DONNÉES

Les infrastructures sous la responsabilité du Service de l'ingénierie représentent une part importante des infrastructures municipales.



Note : Valeur actualisée pour 2016.



GESTION INTÉGRÉE DES DONNÉES

La connaissance est centralisée et supportée par ArcGIS et une base de données Oracles.



SGI – Infrastructures :



Base de données géoréférencée qui centralise au même endroit les informations récoltées sur les infrastructures. Ces données incluent:

- Données de localisation (X, Y, Z)
- Données de caractérisation (type, matériau, diamètre, longueur, etc.)
- Données descriptives (inspection, état, valeur, durée de vie, etc.)

SGI – Problématiques :



Application Web qui permet de localiser des observations ou besoins liées à l'état ou au fonctionnement des infrastructures.

SGI – Étude :



Application Web qui permet de localiser l'ensemble des études de fonctionnalité des infrastructures.

SGI – Plan d'intervention :



Application Web qui présente les données d'état des infrastructures selon les indicateurs exigés par le ministère des Affaires municipales pour 22 400 tronçons intégrés.

GESTION INTÉGRÉE DES DONNÉES

La planification s'alimente de la base de données corporatives centrale via des applications Web de gestion.



GPI – Identification :



Application Web qui supporte l'analyse des données et permet l'identification des interventions à prioriser au PTI et le croisement des priorités entre les divers types d'infrastructures.

GPI – Définition :



Application Web qui permet de continuer l'analyse des projets et d'assurer la coordination des interventions avec les autres services de la Ville.

GPI – Diffusion :



Application Web qui présente qui permet de consulter les données de projets et les données SGI via la carte interactive.

GESTION INTÉGRÉE DES DONNÉES

La réalisation est supportée par des outils de gestion de projets développés spécifiquement pour les besoins du Service.



GPI – Réalisation :



Application qui supporte le suivi des projets à l'étape de réalisation avec des volets pour les plans et devis, les appels d'offres, les échéanciers et le suivi financier.

GESTION INTÉGRÉE DES DONNÉES

Le suivi se fait en continu par des ressources dédiées à la gestion des données.



Mise à jour des données :

Un cadre de gestion strict de la mise à jour des données a été développé pour s'assurer de la qualité, de l'intégrité et de la sécurité des données qui documentent les infrastructures.

Intégration des TQC :

La mise à jour des infrastructures se fait également via l'intégration des données d'après travaux.

Bilan des infrastructures :



Un bilan officiel illustrant l'évolution de l'état des infrastructures est systématiquement produit pour mettre en lumière l'impact des travaux et des investissements. Le dernier date de 2013.

Gestion des problématiques

Permet à un **intervenant** en relation avec une infrastructure de soumettre une observation relative à son état ou à son fonctionnement via une application web liée à la base de données corporative.

Permet aux gestionnaires d'actifs de confirmer des problématiques locales ou sectorielles à intégrer au plan d'interventions et à la planification des projets.

GESTION DES PROBLÉMATIQUES

L'outil permet aux équipes terrain de signaler des événements et de les accrocher aux infrastructures.



Les ressources travaux publics peuvent signaler une observation de refoulement d'égouts.



Les ressources de la gestion des immeubles peuvent signaler une problématique particulière pour un escalier public.



Les ressources environnement peuvent signaler une observation de contamination d'eau potable.

GESTION DES PROBLÉMATIQUES

L'outil permet aux gestionnaires d'actifs de transformer des observations en problématiques analysées.



Plusieurs observations de faible pression peuvent être analysées, transformées en problématiques de pression par l'équipe de fonctionnalité et documenter l'indicateur EP-11 du plan d'intervention.

Même chose pour tout type d'observation susceptible de documenter le plan d'interventions.



Certains défauts majeurs issus des inspections peuvent être signalés comme problématiques dans l'outil et transmis pour action urgente.

GESTION DES PROBLÉMATIQUES

La saisie d'une observation/problématique se fait via un simple formulaire Web accessible via l'intranet de la Ville.

The screenshot shows a web form titled "Détail de la problématique" with tabs for "Suivi" and "Infrastructures impactées". The form contains the following fields and sections:

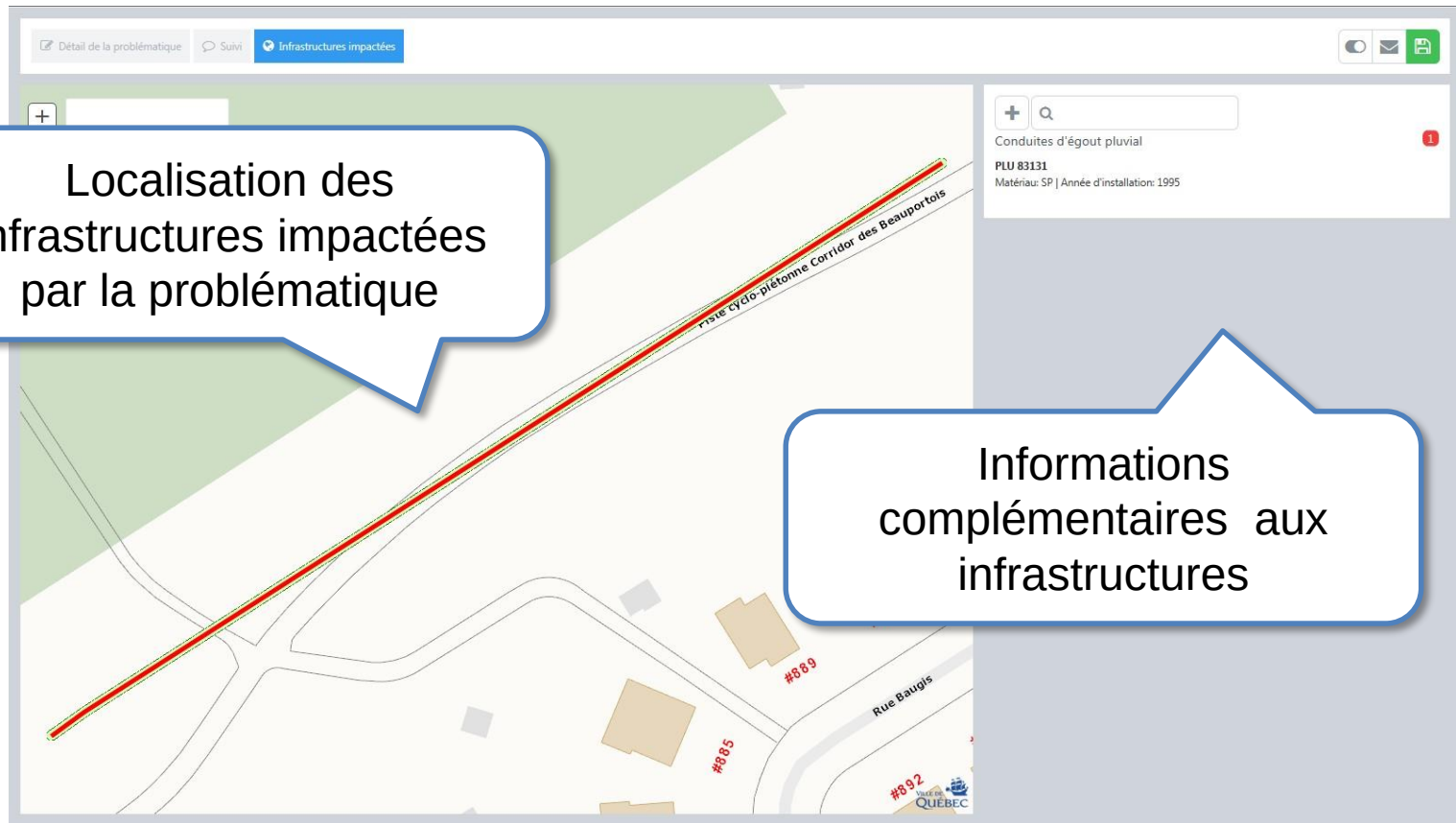
- Numéro:** 466
- Problématique / observation:** Réseau d'égout pluvial - Élément bloqué
- Statut:** Observation (dropdown menu)
- Titre:** Conduite 1200 mm en TTOG obstrué Bassin de rétention du Ruisseau S093
- Date de détection:** 2017-05-02
- Arrondissement:** 5 - Beauport (dropdown menu)
- Créé par:** Bazinet, Jean-francois (ING-DIR) le 2017-08-10
- Modifié par:** Bazinet, Jean-francois (ING-DIR) le 2017-08-10
- Description:** Suite à une visite terrain, j'ai observé que la conduite 1200 mm est obstruée à 50% de son diamètre à sa sortie. La conduite semble obstruée en raison de la grille à la sortie. La grille devra être enlevé pour effectuer le nettoyage et remis en place une fois le nettoyage fais.
- Infrastructure impactée:** Conduite (dropdown menu)
- Contexte du constat:** Relevé terrain (dropdown menu)
- Blocage:** Voir description (dropdown menu)
- Source du blocage:** Obstacle (dropdown menu)
- Annexes (plans, pièces jointes, liens hypertextes, etc.):** 20170502_134620.jpg (with upload icon, download icon, and delete icon). Below this is a button "Ajouter une annexe".
- Problématiques liées:** Below this is a button "Ajouter une problématique liée".

Two callout boxes highlight specific features:

- Information sommaire pour documenter l'observation ou la problématique** (points to the Description field)
- Possibilité de joindre des photos ou d'associer d'autres problématiques** (points to the Annexes and Problématiques liées sections)

GESTION DES PROBLÉMATIQUES

La localisation d'une observation/problématique se fait via le Web et la carte interactive de l'intranet.



GESTION DES PROBLÉMATIQUES

Le suivi d'une observation/problématique est possible via une fenêtre qui permet de suivre les actions posées par différents intervenants.

Aucune limite au nombre de suivis ne pouvant être ajoutés à la problématique

The screenshot shows a web application interface for managing problems. At the top, there are tabs for 'Détail de la problématique', 'Suivi', and 'Infrastructures impactées'. Below the tabs is a search bar with a '+' icon and a magnifying glass. The main content area displays a table with columns: Type, Statut, Créé par, and Date. A single row is visible with the following data:

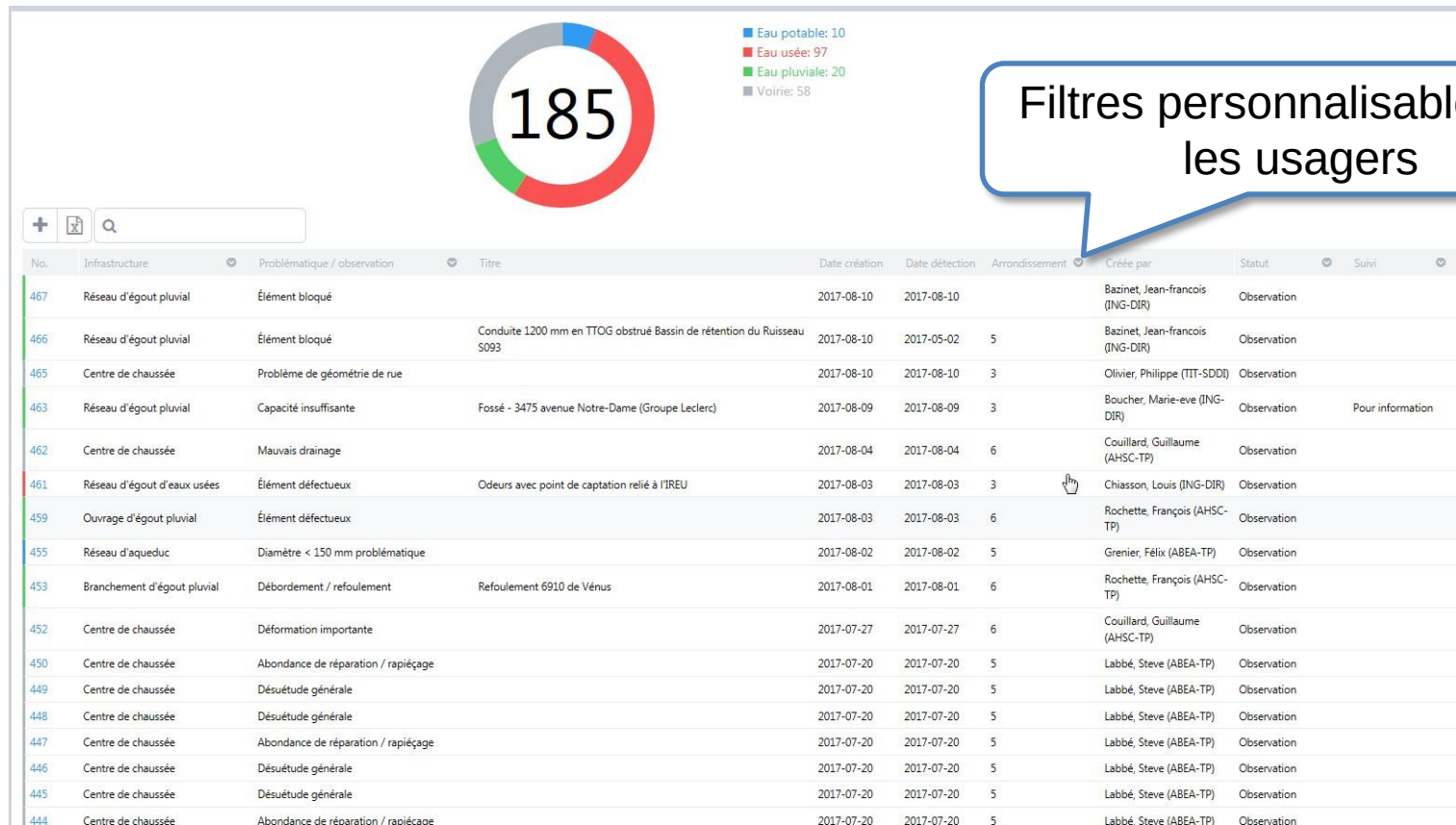
Type	Statut	Créé par	Date
Pour information Demande à Steve Labbé pour connaître le/les adresses où se sont passés les refoulements pour cibler parfaitement la problématique. À première vue, une conduite domestique 2000 pour 13 unités familiales semble suffisante, mais en visionnant les vidéos 2013, on peut voir quelques obstructions possibles.	Observation	Chiasson, Louis (ING-DIR)	2017-08-02 13:56:00

A callout bubble points to the '+' icon in the search bar, indicating that there is no limit to the number of follow-ups that can be added to the problem.

Possibilité d'envoyer une problématique via courriel

GESTION DES PROBLÉMATIQUES

La consultation des problématiques se fait via un tableau de bord filtrable permettant de multiples configurations.



Au final, les problématiques sont attachées aux infrastructures et se voient intégrées au processus global de gestion de projet.



- Localisation des infrastructures
- Localisation des défauts

- Localisation des problématiques
- Gestion des problématiques

- Synthèse de l'état des infrastructures
- Classification des interventions

La problématique
s'accroche à l'infrastructure.

Un numéro de projet est automatiquement ajouté au suivi d'une problématique.

La problématique est intégrée au plan d'intervention.

La problématique est résolue et l'information est ajoutée automatiquement au suivi de la problématique.

La problématique est considérée tout au long du processus de définition.

La problématique est associée à une intervention.

- Gestion de projet
- **Estimation des coûts**
- **Suivi de réalisation**

- Coordination globale des projets
- Analyse intégrée des besoins
- Planification financière

- Priorisation technique d'intervention
- Analyse intégrée des données
- Programmes d'intervention préliminaires

Approche informatique

Une base de données centralisée

- **Centraliser** les données à un endroit
Éviter de chercher l'information
- **Conserver** les données dans un même format
Éviter l'effet « tour de Babel » (fichiers .shp, Excel, bases de données Access, etc.)
- Rendre **accessibles** les données aux utilisateurs
via leurs outils de travail
ArcMap, Carte interactive, ArcGis Online, etc.
- Bref, une **uniformité** et une **accessibilité** des données



APPROCHE INFORMATIQUE

Une plateforme web



- **Centraliser** les outils de travail sur une plateforme web

Éviter la multiplication des outils, des technologies, des heures d'entretien applicatif

- Pour les TI: maîtriser une seule **expertise**

... plutôt que plusieurs (extensions ArcMap, services web, applications)



- Pour la **connaissance** et **maîtrise** des **fonctions** de l'application

« les dépendances », les dépendances des logiciels, aux multiples fournisseurs, aux mises à jour régulières, etc.



- Bref, une **uniformité** et une **accessibilité** des outils

Outils semblables = gestion du changement facilitée

Outils accessibles = démocratisation de l'information



APPROCHE INFORMATIQUE

Concrètement, dans la gestion des problématiques

- Intégration à la **carte interactive** et à l'**intranet** de la Ville
Des outils accessibles et utilisés par presque tous les employés de la Ville
- Intégration à la **base de données centralisée**
Réutilisation et enrichissement des données déjà disponibles
- Une **indépendance** et une **versatilité** des pilotes pour configurer l'application
Menus déroulants, champs personnalisés, listes filtrées, etc.
- Bref, une **uniformité** et une **accessibilité** de l'outil et des données



MERCI DE VOTRE ATTENTION

