

# L'investigation et l'analyse des incendies sériels: une approche interdisciplinaire

Ozalée Piat<sup>1,4</sup>, Claudele Gagnon<sup>2,4</sup>, Nadine Deslauriers-Varin<sup>2,4</sup>, Frank Crispino<sup>1,3,4</sup>, Cyril Muehlethaler<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Université du Québec à Trois-Rivières

<sup>2</sup>Université Laval

<sup>3</sup>Groupe de Recherche en Science Forensique

<sup>4</sup>Centre International de Criminologie Comparée



## Introduction

Le taux de résolution des incendies est faible, par rapport à celui d'autres crimes et délits. Les incendies sont nombreux et ont été identifiés comme étant un enjeu majeur par le Ministère de la Sécurité Publique (MSP) du Québec. Le nombre d'intervenants sur ces scènes est souvent plus important que pour d'autres types d'investigations et les techniques d'enquête en matière d'incendies n'ont que très peu évolué depuis les années 1980.

- Problématiques**
- ① Les traces matérielles sont soit détruites par les flammes et la chaleur dégagée, ou alors inexploitable
  - ② Les données se retrouvent disséminées ou perdues parmi la multitude d'intervenants
  - ③ La compréhension du rôle de la trace est limitée à celui d'*élément probatoire au tribunal* et à l'*identification d'auteurs de crimes*

Améliorer le taux de résolution des incendies criminels et limiter leur occurrence par une détection précoce des incendies criminels sériels

- Objectifs**
- Répertorier les **traces matérielles** pertinentes à la résolution des affaires
  - Démontrer les bienfaits de l'**échange d'information** et la mise en place de méthodes de **renseignement forensique et criminel**
  - Mettre en place des **procédures et outils technologiques** permettant de prévenir l'occurrence d'incendies



## Le renseignement par la trace

Le renseignement forensique peut être défini comme un processus dont la donnée brute est la **trace**, qui donne comme produit de l'**information** qui permet de lier des scènes de crime ou des personnes d'intérêt. Il sert aux objectifs de **sécurité publique** sur les plans tactique, opérationnel et stratégique.

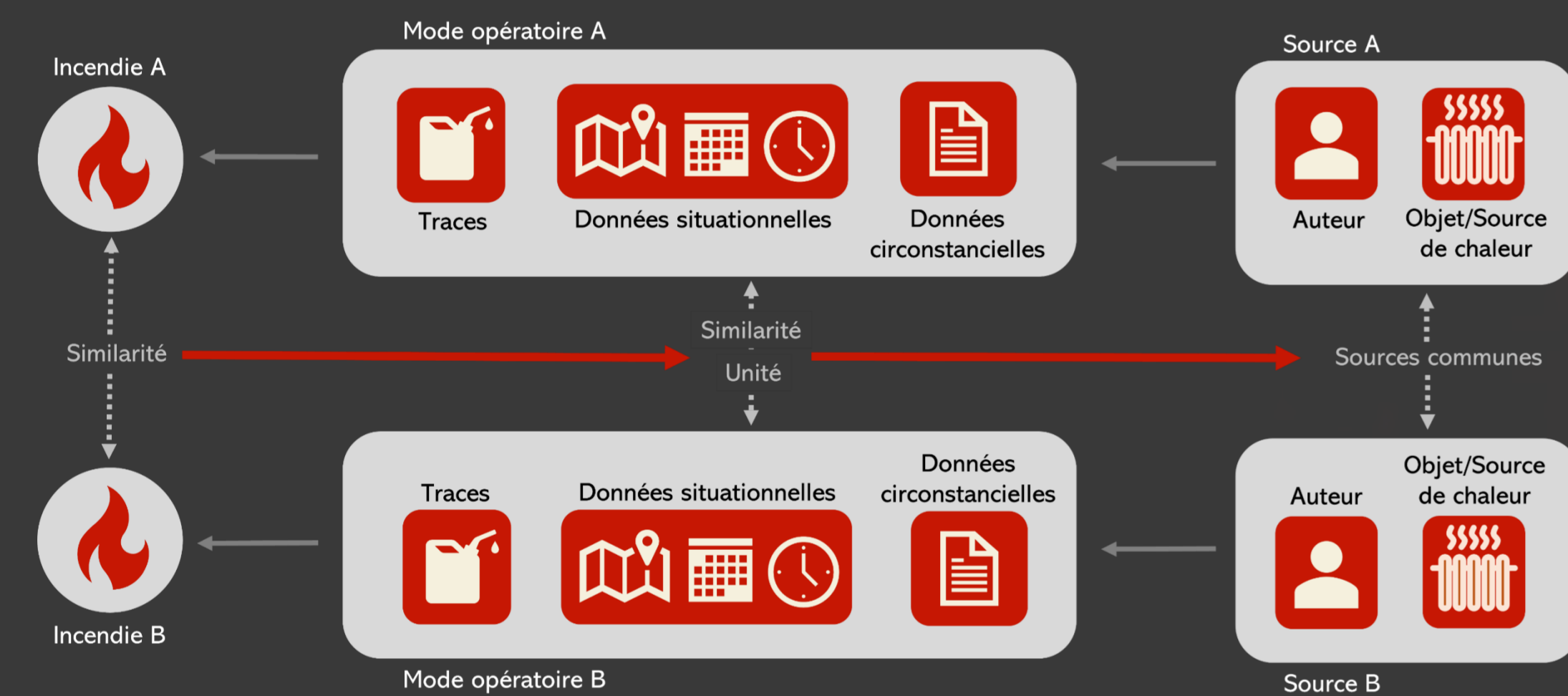


Figure 1. Inférences de modes opératoires similaires et de sources communes faites sur la base de caractéristiques homologues de deux incendies (inspiré de Baechler, S., 2015)

L'interdisciplinarité de ce projet s'inscrit dans la conjugaison de la criminologie et de la science forensique, domaines appartenant respectivement aux sciences sociales et aux sciences naturelles. Combinés, ils aident à la détection et à l'analyse des répétitions criminelles; le renseignement produit pourra orienter le plus efficacement possible les actions policières.

- Niveaux du renseignement**
- Tactique**
    - Traite d'un cas ou d'un groupe d'auteurs particulier
    - Offre un rôle de soutien à l'enquête
  - Opérationnel**
    - Aide à prévenir, perturber ou empêcher des activités criminelles
    - Permet l'analyse comparative de cas ou de groupes d'auteurs
  - Stratégique**
    - Fournit une image globale d'un ou de plusieurs phénomènes, d'organisations et des tendances
    - Évalue les menaces actuelles et prévient les menaces futures
    - Vise à l'amélioration de la lutte contre la criminalité

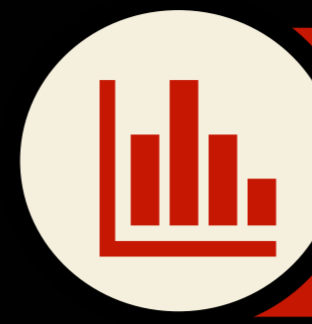
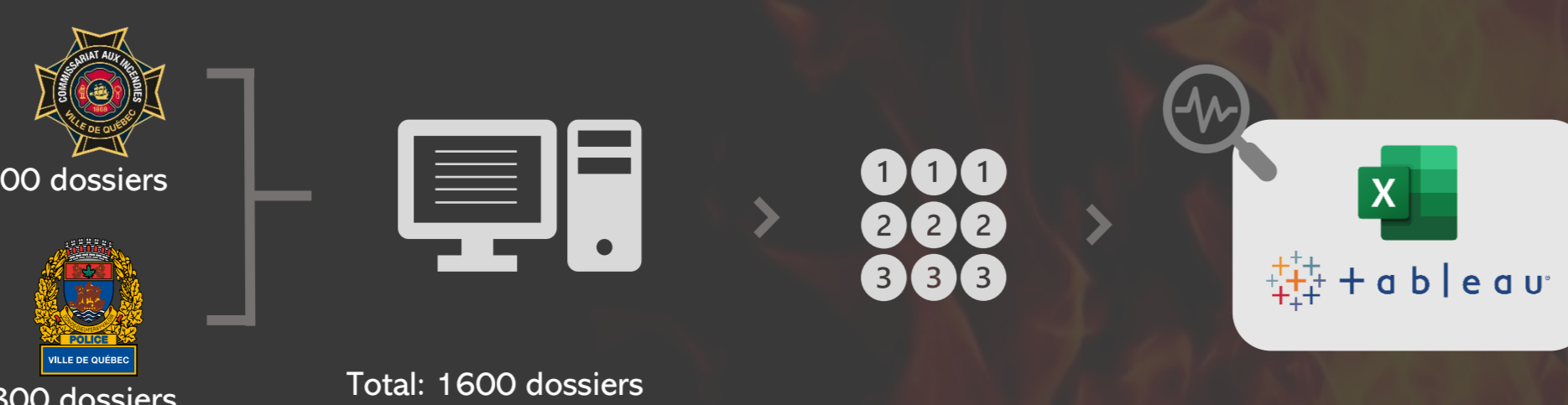
Figure 2. Niveaux du renseignement



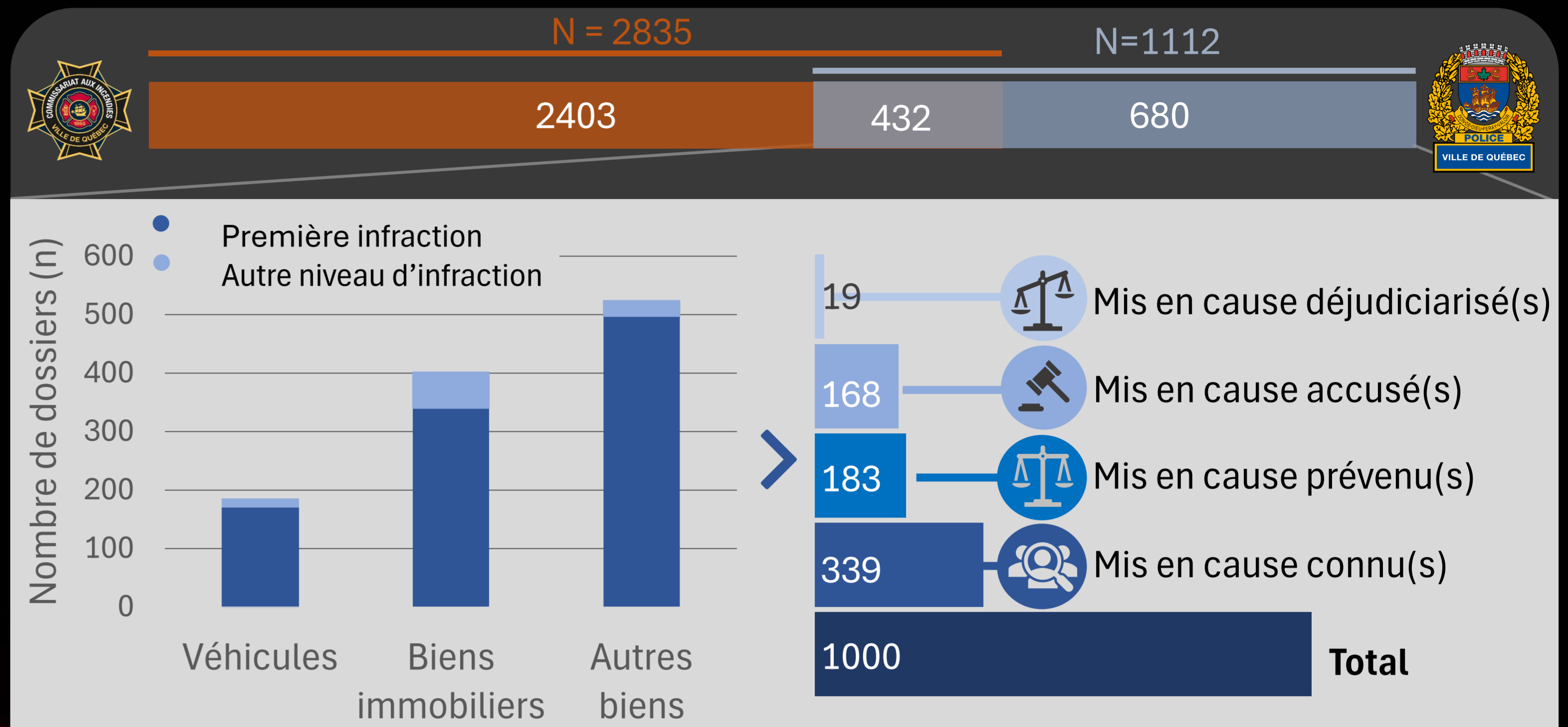
## Méthode

La présente étude porte sur les incendies qui se sont produits de 2015 à 2022 sur le territoire de la Ville de Québec. Les données ont été collectées via les rapports du Commissariat aux Incendies de la Ville de Québec (CIVQ) et ceux du Service de Police de la Ville de Québec (SPVQ). La grille de codification utilisée contient plus de 100 variables, à la fois de **nature contextuelles et situationnelles**, tant sur les **aspects forensiques et criminologiques** de l'évènement. En ce qui concerne l'analyse des données, une comparaison des variables a été faite entre les différents cas codifiés. Avec Excel, des statistiques descriptives ont pu être calculées et avec le logiciel Tableau, des visualisations spatio-temporelles des séries ont pu être illustrées.

Figure 3. Méthode suivie impliquant les étapes de codification, colligation et d'analyse des données

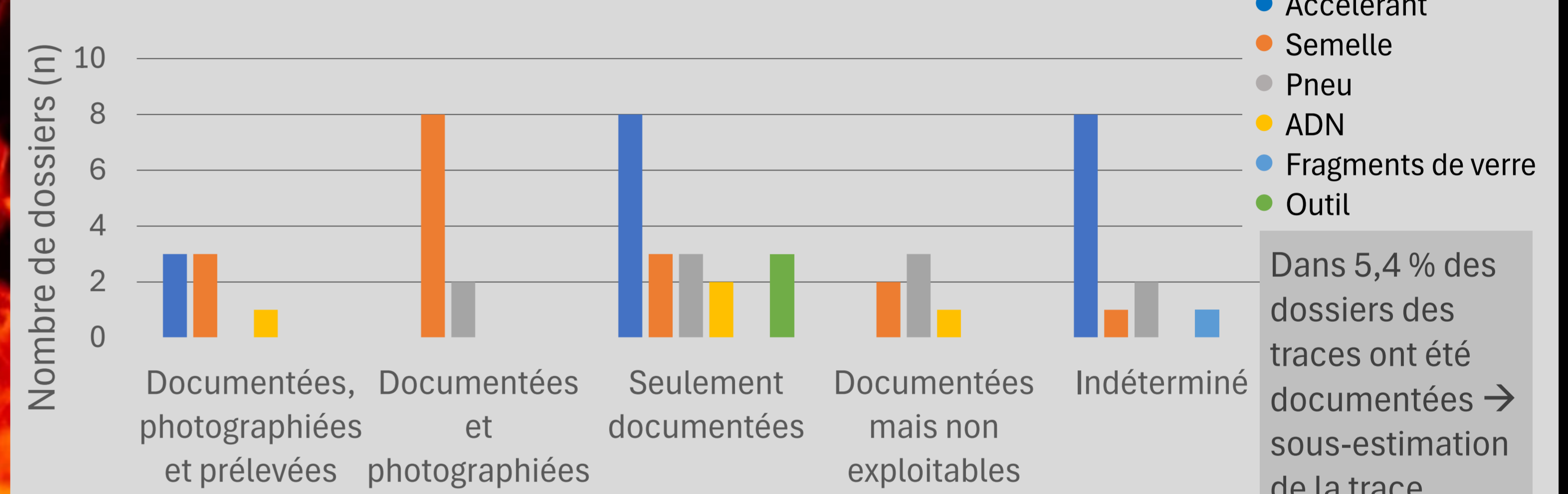


## Résultats et discussion

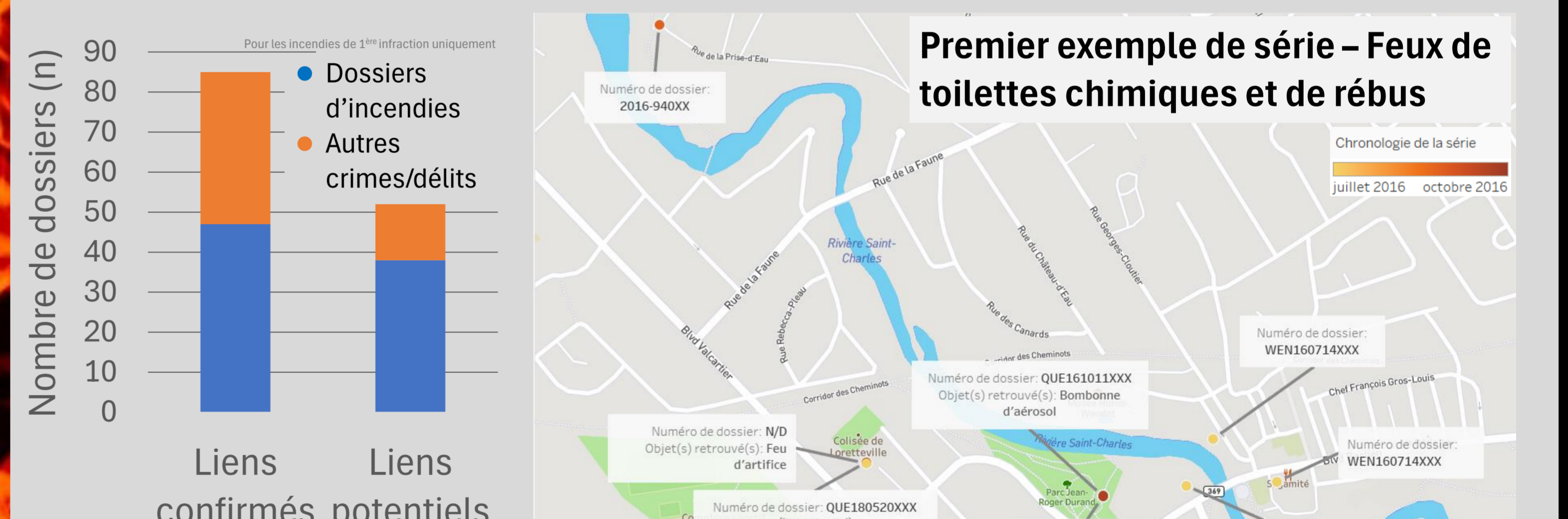


Graphique 1. Nombre de dossiers par type de cible visée

Graphique 2. Statut des mis en cause dans les différents dossiers



Graphique 3. Informations relatives aux dossiers où des traces ont été trouvées



Graphique 4. Informations relatives aux dossiers où des inférences de liens avec au moins un autre dossier ont été établis

Dans 13,6% des dossiers, des liens ont été inférés sur la base du M.O. et des variables de temps et d'espace → approche essentiellement réactive des services concernés



## Conclusion et perspectives

Afin d'adopter une **approche proactive** dans la détection et la résolution d'incendies, il est important de sensibiliser les gestionnaires de services à la notion de trace en tant **qu'indice de renseignement**. Pour améliorer le recouvrement des données, la mise en commun entre les différents services devrait être systématique, impliquant une refonte du système d'action de sécurité qui devrait davantage être basé sur la **communication**. Pour la continuité de ce projet, des analyses plus avancées seront effectuées afin de mettre en lumière d'autres liens et d'approfondir ceux déjà identifiés. Il est aussi possible d'envisager une automatisation de la détection afin de lier des cas qui présentent des similarités évidentes.



## Remerciements

Aux enquêteurs, à la cheffe aux opérations et au chef investigateur du CIVQ, à Laurie Fortin, Victoria Rousseau, Arthur-Lou Baguet, Sarah Tessier ainsi qu'au SPVQ



## Bibliographie

- Ministère de la Sécurité Publique. Statistiques incendies, 2019. Available from: <https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite/incendies/prevention/incendies/semaine-prevention/incendies/statistiques-concernant-les-incendies.html> (dernière consultation le 10/05/2023).
- Brunsenholz, E., et al., *Repetitive deliberate fires: development and validation of a methodology to detect series*. Forensic Science International, 2017, 277, p. 148-160.
- Wray, J.H., et al., *The relationship between selected socioeconomic variables and measures of arson: a cross-sectional study*. Fire Technology, 1987, 22(1), p. 63-73.
- Ribaudo, O., *De la police scientifique à la traçologie - Le renseignement par la trace*. Presses polytechniques et universitaires romandes (Lausanne), 2023, p.415.

