

Club accidentologie en milieu urbain 2022

Lyon – du 22 au 24 novembre

**Cartographie des accidents en carrefours
selon un feu tricolore, un giratoire ou un stop**



PLAN

- Commande des élus
- Méthode pour agréger les données accidents et carrefours à feux, gérés par stop et giratoire
- Analyse des accidents suivant le type de carrefour

Répondre à une commande

- Porter à la connaissance des élus l'accidentalité routière de leur commune
- Par secteur sur Bordeaux Métropole les carrefours suivant un feu tricolore, un giratoire, gérés par un stop

Cartographie et données

- 1) Recherche de tous les accidents en carrefours (tout type d'intersection) :
Export des accidents dans Traxy sur la période de 2017 à 2021

- 2) Recherche des carrefours type SLT et Stop dans le SIG CartoWeb de Bordeaux Métropole :
 - 2.1 : Base de données des carrefours à feux gérée par le service circulation gestion trafic
 - 2.2 : Base de données des panneaux de signalisation gérée par le service signalisation
 - 2.3 : Création d'une base de données Giratoire réalisée dans QGIS 2.14.6 par le service observation modélisation rocade

- 3) Cartographie des carrefours dans QGIS :
 - 3.1 : Importation de couches vecteurs des données carrefours SLT
 - 3.2 : Importation de couches vecteurs des Stop en supprimant les doublons rattachés à un même carrefour (création de tampons et suppression des doublons par recherche de l'ID du nœud de voirie associé)
 - 3.3 : Création d'une couche vecteur par numérisation pour les giratoires

- 4) Croisement des données Accidents / Carrefours : nombre d'accidents dans une intersection selon un type de carrefour

Recensement des carrefours

Typologie

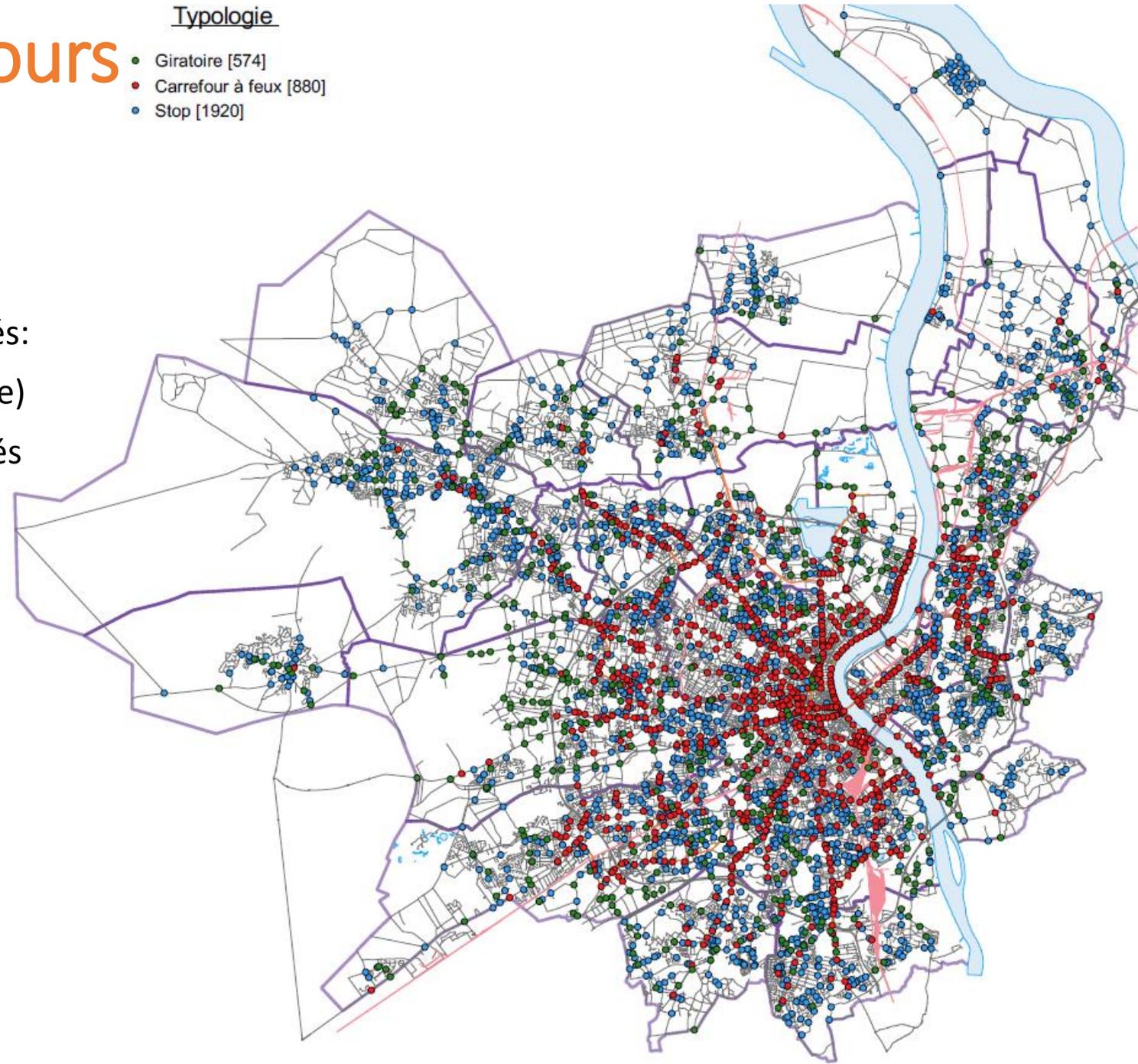
- Giratoire [574]
- Carrefour à feux [880]
- Stop [1920]

Bilan du recensement des carrefours à feux (SLT), Giratoires et Stop sur Bordeaux Métropole.

les ordres de grandeurs suivants ont été comptabilisés:

- **900** carrefours **SLT** (signalisation lumineuse tricolore) comprennent également les carrefours Tramway gérés avec des feux spécifiques R24,
- **600 giratoires** (sans SLT ou R24),
- **1900 carrefours** gérés par un **STOP**.

Les autres intersections, notamment celles gérées en priorité à droite ou cédez-le-passage, ne sont pas répertoriées.



Croisement des données Accidents / Carrefours

Couches vecteurs à associer à partir de tampons

Géotraitement – Tampon :

- sur carrefour
- sur accident

Tampon (s)

Couche vectorielle de saisie

Utiliser uniquement les valeurs sélectionnées

Segments pour l'approximation 5

Distance tampon

Champ de distance-tampon

Union des résultats du tampon

Fichier de sortie (shapefile)

Ajouter le résultat au canevas

0% OK Close

En fonction du type de carrefour la taille du tampon est à moduler.
Ex) Giratoire : 10 à 30 m

Géotraitement - Intersection :

Croisement des deux tables

Intersection

Couche vectorielle de saisie

TpAccSPGN17a21

Utiliser uniquement les valeurs sélectionnées

Couche d'intersection

Tp30-SLTv4

Utiliser uniquement les valeurs sélectionnées

Fichier de sortie (shapefile)

Ajouter le résultat au canevas

0% OK Close

La table accident reprend les colonnes de la table carrefour.
L'export de la table en fichier excel peut permettre de réaliser des tableaux croisés dynamiques.

Gestion de données - Joindre les attributs par localisation

Joindre les attributs par localisation

Couche vecteur cible

Tp30-SLTv4

Couche vecteur à joindre

TpAccSPGN17a21

Résumé de l'attribut

Prendre les attributs de la première entité localisée

Prendre un résumé des entités intersectées

Moyenne Min Max Somme Médiane

Fichier de sortie (shapefile)

Parcourir

Table en sortie

Ne conserver que les enregistrements correspondants

Conserver tous les enregistrements (même ceux sans correspondance)

0% OK Close

Ajout de la colonne « count » :
Compte le nombre d'accidents en carrefour

Les accidents suivant le type de carrefour

L'analyse spatialisée croisant l'inventaire des carrefours avec la base de données des accidents a permis d'identifier et quantifier les carrefours les plus accidentogènes, ainsi que les ratios de nombre moyen d'accidents par type de carrefour et catégorie d'utilisateurs, notamment les utilisateurs vulnérables.

Nombre d'accidents par type de carrefour

Nombre d'accidents selon le type de carrefour sur la période 2017 à 2021

	Carrefours à feux (SLT)	Carrefours Giratoires	Carrefours Stop	Total SLT + Giratoire + Stop	En intersection	Hors intersection	Total Bordeaux Métropole (hors RRN)
Impliquant un piéton	161	24	29	214	296	256	552
Impliquant un vélo ou EDPM	137	41	34	212	312	119	431
Impliquant un 2RM	284	41	83	408	636	284	920
Autres accidents	238	34	73	345	478	253	731
Tous types d'accidents	820	140	219	1 179	1 722	912	2 634
Nombre de carrefours selon le type	880	573	1920	3 373	-	-	-

Ratios sur la période 2017 à 2021 (accidents corporels par an pour 100 carrefours)

	Carrefours à feux (SLT)	Carrefours Giratoires	Carrefours Stop	Total SLT + Giratoire + Stop
Impliquant un piéton	3,7	0,8	0,3	1,3
Impliquant un vélo ou EDPM	3,1	1,4	0,4	1,3
Impliquant un 2RM	6,5	1,4	0,9	2,4
Autres accidents	5,4	1,2	0,8	2,0
Tous types d'accidents	18,6	4,9	2,3	7,0

Nombre d'accidents par type de carrefour

Ainsi, à partir d'une analyse sur 5 ans, le nombre moyen d'accidents corporels par an pour 100 carrefours est de :

- 18,6 accidents pour les carrefours à feux (SLT)
- 4,9 accidents pour les carrefours giratoires
- 2,3 accidents pour les carrefours stop.

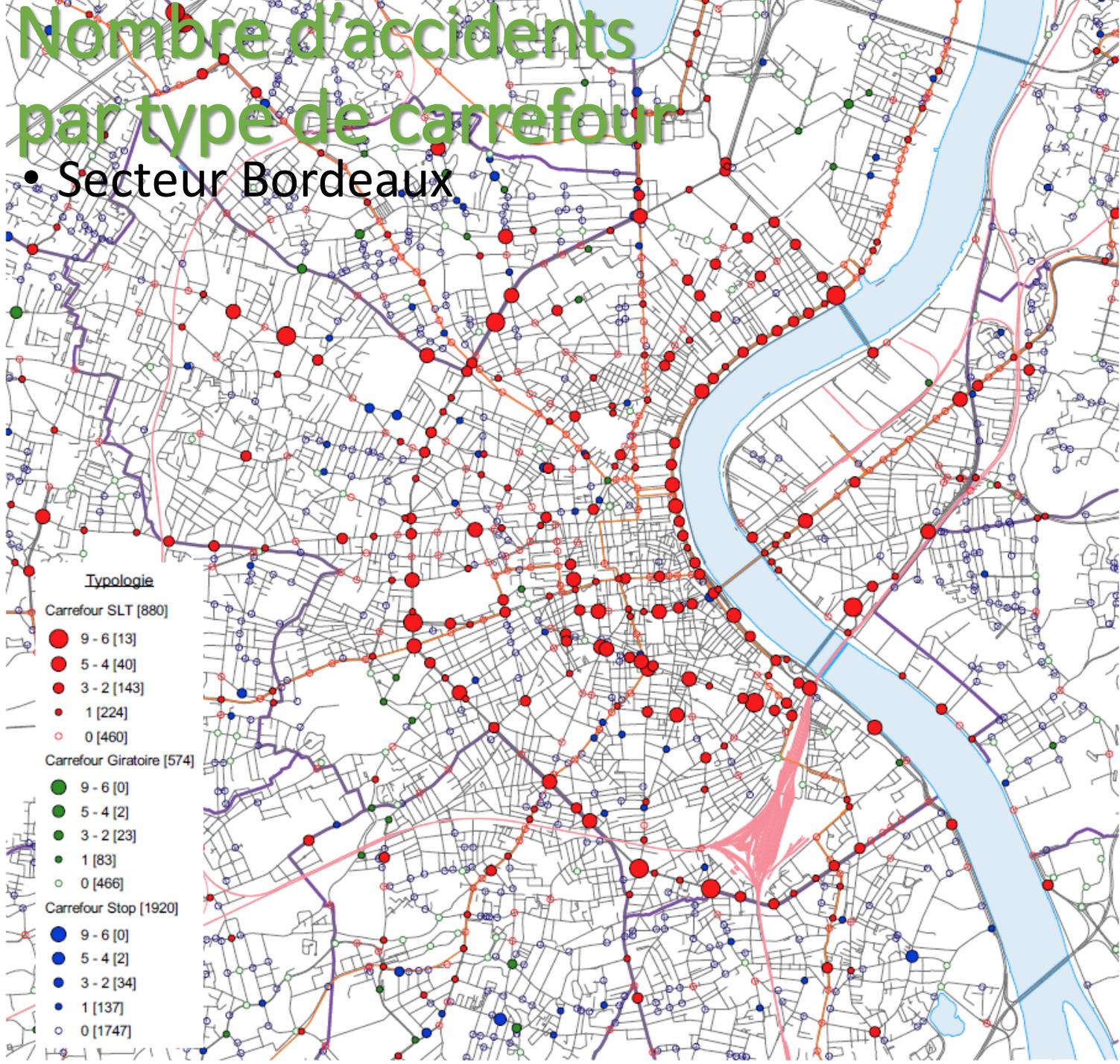
À noter, tous les carrefours les plus accidentogènes de l'agglomération sont des carrefours à feux (SLT).

Les carrefours à feux sont souvent implantés à des endroits plus fréquentés pour réguler les flux, ce qui ne permet pas de conclure explicitement sur la « dangerosité » respective des différentes intersections.

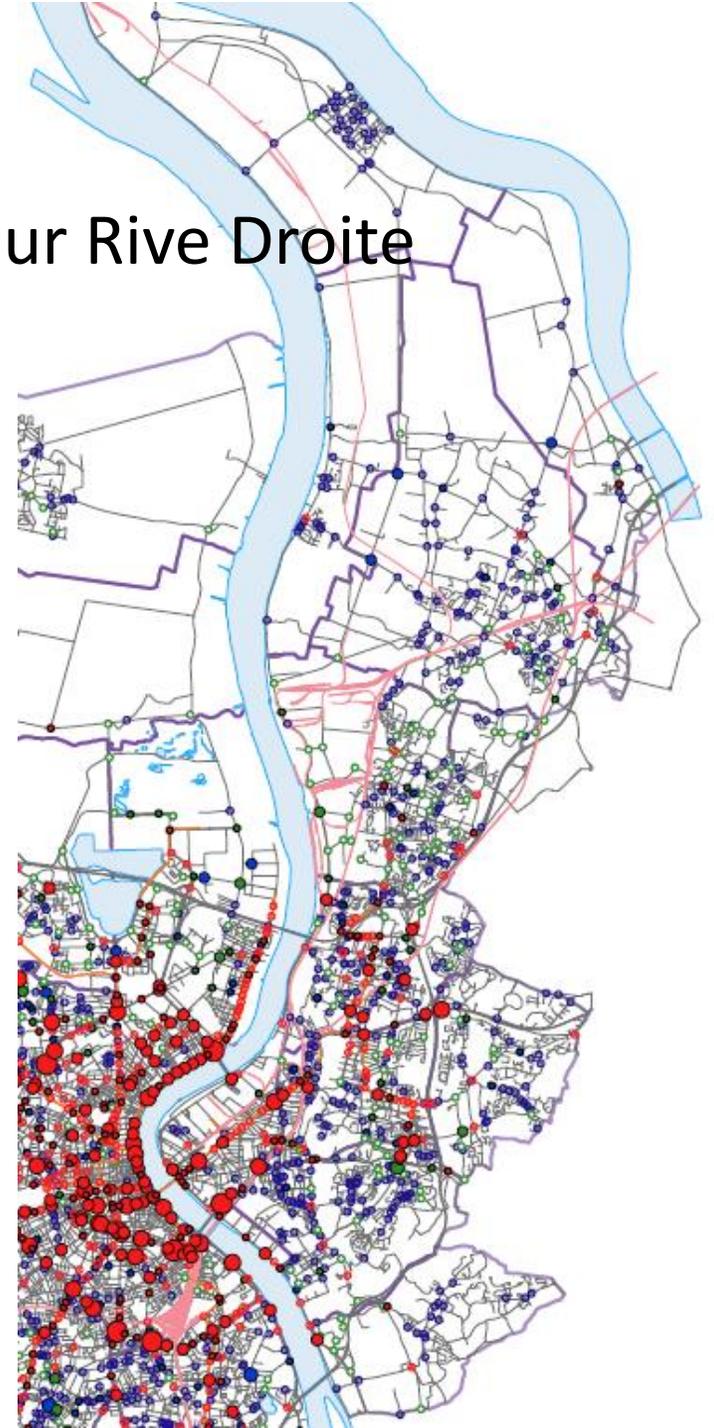
Toutefois, ces ratios d'accidents par type de carrefour (4 fois plus d'accidents graves en carrefour à feux qu'en giratoire ou 8 fois plus par rapport à un carrefour Stop) peuvent tout de même illustrer l'intérêt d'une politique de suppression des carrefours à feux lorsque les volumes de trafic le permettent.

Nombre d'accidents par type de carrefour

• Secteur Bordeaux



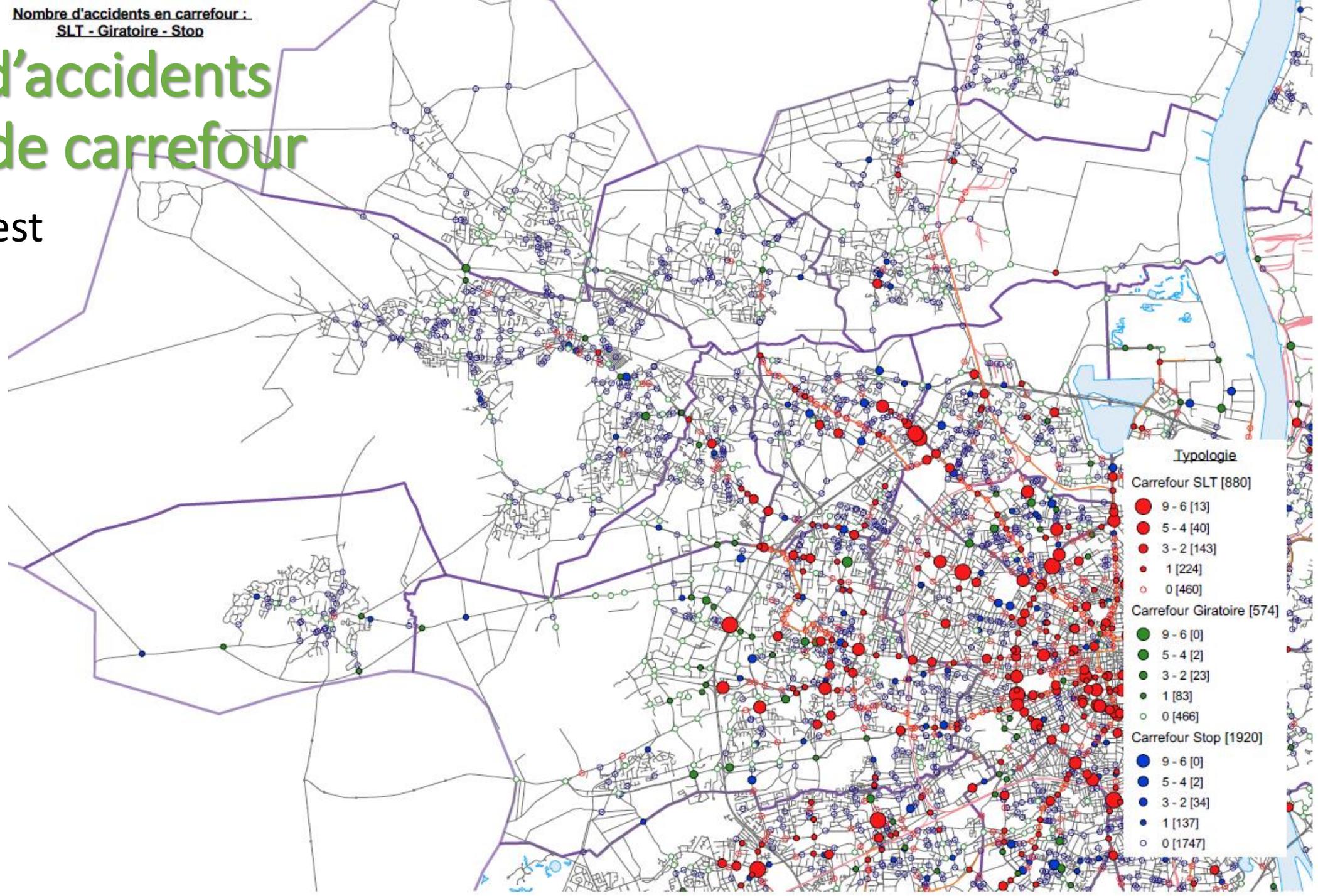
• Secteur Rive Droite



Nombre d'accidents en carrefour :
SLT - Giratoire - Stop

Nombre d'accidents par type de carrefour

- Secteur Ouest



Accidents corporels de la circulation en zone sécurité publique et gendarmerie
Période du 01/01/2017 au 31/12/2021

Nombre d'accidents en carrefour : SLT - Giratoire - Stop

Nombre d'accidents par type de carrefour

- Secteur Sud

