

Traitement Automatique des Résumés de Passages aux urgences pour un Observatoire National (Projet TARPON)

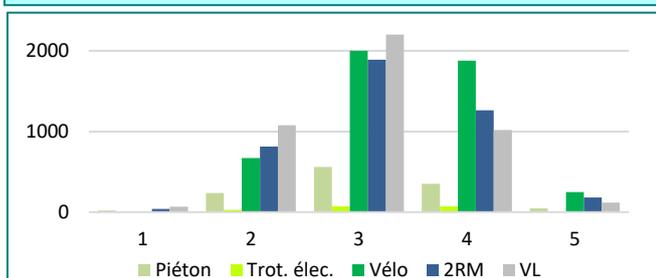
Equipe	Emmanuel Lagarde (INSERM) Cédric Gil-Jardiné (CHU Bordeaux)
Partenaires	Health Data Hub, ANSM, DSR
Achèvement	2023
Méthodologie	Extractions des bases de données du système d'information des urgences. Développement et validation d'outil d'analyse automatique du langage à partir de réseaux de neurones artificielles (de type Transformer).
Mots clés	Urgences, surveillance, IA

Le projet TARPON propose de construire un outil de surveillance et de recherche basé sur les 21 millions de visites annuelles aux urgences en France.

Il met en œuvre les outils les plus récents d'apprentissage profond (supervisés et non supervisés) appliqués à l'analyse automatique du langage. L'objectif est de coder automatiquement les informations produites par le personnel (para)médical en texte libre non-structuré présentes dans le dossier médical informatisé.

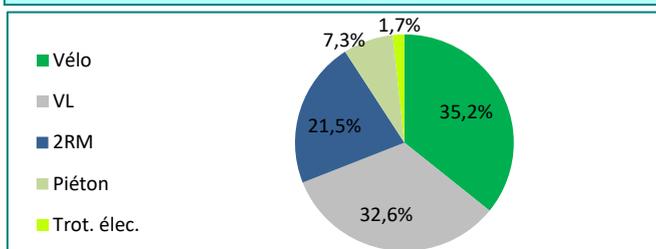
Dans le domaine de la sécurité routière, la création de cette base de données et son appariement avec le système national de données sur la santé permettra de proposer un système de surveillance des accidents de la circulation complémentaire, basé sur les victimes et non sur l'accident.

Répartition du niveau de gravité selon les modes de déplacements



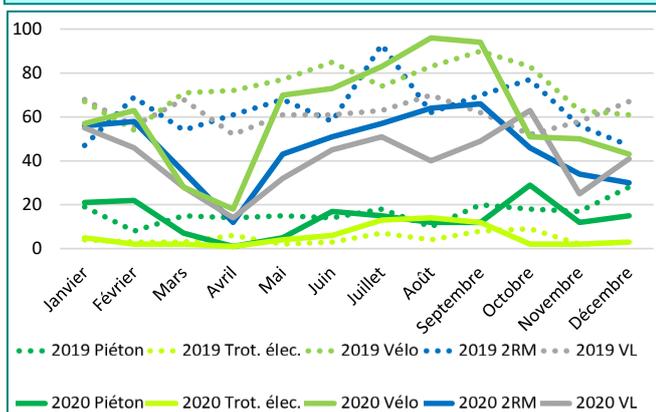
Données : Personnes venues aux urgences du CHU de Bordeaux pour AVP (accident de la voie publique) entre 2013 et 2019 sur la base des données labellisées automatiquement par GPTanam. Lecture des niveaux de gravité : 1 le plus grave et 5 le moins grave

Répartition des personnes alcoolisées selon le mode de déplacements



Données : idem

Répartition par type d'usager des personnes blessées par mois entre 2019 et 2020



Données : personnes blessées venues aux urgences du CHU de Bordeaux en 2019 ou 2020 sur la base des données labellisées par GPTanam

Mise en place d'un démonstrateur au CHU de Bordeaux

Une première phase a permis de faire la démonstration de la faisabilité méthodologique du système. Une base de 370 000 rapports de visites aux urgences du CHU de Bordeaux de 2013 à 2020 a été extraite (le **rayon d'action** du CHU est essentiellement la **Ville de Bordeaux**). Parmi eux, 70 000 ont fait l'objet d'un codage par des professionnels du service des urgences adultes spécialisée dans l'accueil des patients afin de permettre la mise en place du système.

Les premiers résultats

La classification automatique par type de véhicule des victimes d'accidents de la circulation se présentant aux urgences adultes du CHU de Bordeaux a été effectuée pour les années 2013 à 2020. Le bassin de recrutement de ce service d'urgences est d'environ 300 000 personnes, la quasi-totalité des victimes provenant d'accidents survenus en milieu urbain.

Sur une période allant de 2013 à 2019, on constate une **part importante de victimes à vélo**, supérieure aux victimes en véhicule léger ou en deux-roues motorisé, avec une répartition de niveaux de gravité comparable aux piétons.

Parmi les victimes d'accidents qui présentent aux urgences des **signes d'alcoolisation**, on note **un tiers de cyclistes, un tiers d'automobilistes**, 22% d'usagers de deux-roues motorisés et 8% de piétons.

Enfin, pour ce qui est de l'évolution du nombre de victimes entre 2019 et 2020, si la chute est massive lors du premier confinement pour tous les usagers de la route, elle l'est moins pour les victimes à vélo lors du deuxième confinement. Les victimes en trottinette électrique prennent une part croissante de la morbidité en 2020, qui devient comparable à celle des piétons.