



RETOUR D'EXPÉRIENCE

Réseau de transport TICE (Transport Intercommunaux Centre Essonne)

• TRANSPORT PUBLIC • INTELLIGENCE ARTIFICIELLE • LUTTE ANTI-FRAUDE



Propos recueillis auprès de Christophe Bizière,
Directeur du Développement et de l'Action Territoriale, réseau de transport TICE

“L'Intelligence Artificielle aide nos contrôleurs à intervenir au bon endroit et au bon moment”



Un taux de validation en hausse de 6 %



Des itinéraires de contrôle deux fois plus efficaces



Une image du réseau améliorée

TICE (Transport Intercommunaux Centre Essonne) est un **opérateur de transport public** créé en 1988 desservant le centre de l'Essonne (91), au sud de la région parisienne. Son réseau comprend 19 lignes de bus et couvre 21 communes, dont la ville nouvelle d'Evry-Courcouronnes. **TICE transporte 87 000 personnes chaque jour.**

TICE est une Société d'Economie Mixte qui opère **en délégation de l'Autorité Organisatrice Île-De-France Mobilités**. Elle emploie 560 personnes, dont 350 conducteurs.

Comme de nombreux opérateurs de transport public en France, TICE est confrontée à un taux de fraude important. Pour mieux planifier et cibler les interventions de ses équipes de contrôle, **TICE a déployé à partir de 2017, l'application OctoCity de Datategy, basée sur l'Intelligence Artificielle.**

Retour sur ce projet avec Christophe Bizière, Directeur du Développement et de l'Action Territoriale, réseau de transport TICE.

La fraude, un important manque à gagner

Comme une grande majorité de réseaux de transport public français, TICE connaît un **taux de fraude significatif, évalué à 30 %** dans les années 2010. Ce phénomène représente un important manque à gagner.

*"Contractuellement, l'autorité organisatrice (AO) nous rémunère sur la base du nombre de validations. La fraude se traduit directement par **une perte de recettes**. Au final, le coût est supporté par la collectivité. L'AO nous demande donc d'être performants dans la lutte contre la fraude",* explique Christophe Bizière, Directeur du Développement et de l'Action Territoriale au sein de TICE.

*"Comme tous les opérateurs, nous avons multiplié les approches - tarifs incitatifs, contrôles accrus ou encore pédagogie... Mais, j'avais l'impression, vers 2015, que **l'on était au bout d'un système** : les fraudeurs avaient toujours un coup d'avance."*

L'Intelligence Artificielle (IA) change la donne...en trois mois

*"Nous devons mieux cibler la présence des fraudeurs sur notre réseau, **optimiser la présence des équipes sur le terrain**. De fil en aiguille, je me suis placé dans une logique de machine learning et d'IA. L'idée était de disposer d'une **solution prédictive** pour faire le bon contrôle au bon moment",* poursuit le Directeur.

En 2017, Christophe Bizière entre en contact via l'université d'Evry avec Mehdi Chouiten, fondateur de Datategy, spécialisée dans l'IA. Faute de solution sur étagère, la société s'empare du sujet pour en faire un produit : OctoCity. *"Les développeurs ont compris la demande et ont visé juste dès le départ. À partir du cahier des charges, la **première version opérationnelle a été disponible sous trois mois**. Ils savent créer les conditions du succès".*

La proposition d'itinéraires de contrôle pertinents

À partir de jeux de données variés - plan du réseau, horaires, charge des véhicules, validations, historiques de verbalisations - les algorithmes d'OctoCity établissent des prédictions de fraude - lignes, arrêts, horaires impactés... Sur cette base, **l'application fait des propositions de plans de contrôle quotidiens** pour les équipes de contrôle.

*"Nous avons une trentaine de contrôleurs et deux encadrants, organisés en quatre équipes de terrain ; l'ensemble de ces effectifs est placé sous l'autorité du Directeur de la Sécurité et de la Lutte contre la Fraude. L'application connaît leurs plannings - congés, horaires, etc. Elle mixe cela avec les prédictions de fraude et propose des plans de déplacements à la journée. Elle apporte **une aide, un complément, des propositions, mais ne contraint pas**. Le dernier mot revient au chef d'équipe."*

*"Auparavant les tournées étaient définies à la main. Le logiciel a convaincu au-delà des réticences initiales car, outre l'aspect très novateur pour lequel il n'y avait aucun benchmark disponible, **ses prédictions se sont révélées efficaces**. Il colle à la réalité du terrain. Il est impossible d'arriver au même*

Objectifs

- augmenter le **taux de validation**
- s'adapter à la **réalité de la fraude sur le terrain**
- améliorer le **confort des usagers et la régularité du réseau**

À propos de Datategy

Fondée en 2016, Datategy est une entreprise spécialisée en **Data Science et en analyse de flux de données**. Elle propose de valoriser des données pour améliorer les prises de décisions stratégiques.

Datategy a développé OctoCity, une solution basée sur un algorithme prédictif destinée à améliorer la lutte contre la fraude dans les transports publics.

Datategy a lancé papAI, une plateforme destinée à rendre l'Intelligence Artificielle plus accessible à tous les types d'entreprises.

Datategy compte 30 personnes : docteurs en informatique, ingénieurs étude et développement, développeurs confirmés... Elle travaille pour de nombreux clients comme TICE, Engie, SNCF ou encore DataInfogreffe.

résultat en traitant de telles données d'entrée à la main".

Un taux de validation en hausse, des contrôles deux fois plus efficaces

Pour TICE, le déploiement d'OctoCity se traduit dans les chiffres : **l'opérateur récupère une partie des recettes qui lui échappaient.**

*"Sur le dernier quadrimestre 2019¹, le nombre de validations a augmenté de 6 %. **Le taux de fraude a donc été ramené de 30 à 24 %**. Un résultat pérenne : les 6 % de fraudeurs en moins sont devenus des usagers qui valident."*

Un autre indicateur ne trompe pas : les agents de contrôles sont plus productifs. *"**Sur la même période, le nombre de PV par agent a doublé en 2019**. Grâce aux prédictions du logiciel, les contrôleurs ont l'impression d'être plus utiles. Avec des interventions mieux ciblées, plus sélectives, ils importent moins d'usagers en règle. C'est **un confort pour tout le monde**, et une marque de respect de l'entreprise envers ses usagers en règle et d'accompagnement de l'autorité organisatrice dans la mise en place de sa politique."*

Enfin au fil du temps, OctoCity s'est enrichi pour gagner en précision. *"En 2017, l'IA était alimentée avec des données internes uniquement. Depuis 2018, **des données externes** ont été intégrées : météo, grands événements - fête de la musique, soldes... autant de situations qui peuvent modifier les comportements des usagers et la fréquentation sur le réseau. Nous pouvons compter sur Datategy pour faire évoluer l'application selon deux axes : **augmenter le taux de validation** et améliorer le recouvrement des PV".*

¹ Les données 2020 ne sont pas significatives en raison de la crise sanitaire.

Bénéfices

- une **augmentation des recettes**
- des **contrôleurs plus efficaces**
- une **réponse aux attentes** de l'Autorité Organisatrice