

Transformer la mobilité aux Pays-Bas grâce aux technologies numériques et à la modification des comportements

CGI met en œuvre des solutions de mobilité intelligentes et durables dans le cadre d'un programme national

Bien que les Pays-Bas n'occupent qu'un petit territoire sur le plan géographique, ce pays, qui compte plus de 17 millions d'habitants, est l'un des plus densément peuplés au monde et constitue l'une des plus grandes économies mondiales. Puisque le transport y est l'un des principaux moteurs économiques, les Pays-Bas ont investi dans une infrastructure moderne qui comprend de denses réseaux routiers et ferroviaires, le plus grand port d'Europe (le port de Rotterdam), ainsi que le troisième aéroport le plus fréquenté en Europe (aéroport d'Amsterdam-Schiphol).

Compte tenu de la croissance soutenue de la population et de l'économie du pays, la nécessité d'améliorer la mobilité et la durabilité grâce aux systèmes intelligents se fait de plus en plus sentir. La construction de nouvelles infrastructures n'est plus une option viable. Le gouvernement doit plutôt chercher à améliorer son infrastructure existante dans son ensemble. Pour ce faire, il a lancé en 2011 un programme national nommé « Beter Benutten » (amélioration de l'utilisation) afin d'accroître l'accessibilité et la durabilité de ses réseaux routiers, ferroviaires et navigables.



Répondre à la demande en matière de solutions de mobilité **intelligentes et durables**

Le programme d'amélioration de l'utilisation est géré par le ministère néerlandais de l'Infrastructure et de l'Environnement et mise sur la collaboration des autorités régionales et municipales ainsi que des entreprises de l'ensemble du pays. L'objectif initial du programme était de réduire la congestion routière de 20 % en 2014 dans les régions les plus achalandées, et cet objectif a été atteint grâce à la réalisation de plus de 350 initiatives, dont l'ajout d'aires de stationnement pour vélos et l'amélioration de l'information sur les itinéraires.

Étant donné son succès, le programme a été prolongé jusqu'en 2017 et vise désormais à raccourcir de 10 % le temps nécessaire pour se rendre du point A au point B lors des heures de pointe au sein des zones les plus achalandées. En vue d'atteindre cet objectif d'ici la fin de 2017, environ 400 projets sont en cours dans 12 régions participantes.

Former des partenariats solides afin de modifier les **comportements des citoyens**



Dans le cadre du programme d'amélioration de l'utilisation, de nombreux projets d'architecture intégrée de gestion de la mobilité ont été mis sur pied. Ces projets visent tous à améliorer la mobilité urbaine en encourageant les usagers de la route à adopter de nouveaux comportements en vue de réduire la congestion routière. CGI agit actuellement à titre de sous-traitant dans le cadre de trois projets d'architecture et travaille en partenariat avec Innovactory, entreprise entièrement numérique et fournisseur principal, afin de soutenir la mise en œuvre de la solution numérique SmartTravel de CGI dans les régions d'Utrecht, du centre des Pays-Bas et du Limbourg méridional. D'autres régions partout au pays tireront parti de ces projets au cours de la prochaine année et demie.

La modification des comportements des citoyens va au-delà de la technologie. Pour relever ce défi, on doit faire appel à des experts en gestion, en marketing et en modification des comportements afin de sensibiliser les citoyens et d'influencer leurs comportements. En vue d'accéder à une vaste gamme d'expertise, Innovactory a également formé des partenariats avec plusieurs autres entreprises, y compris MapTM (ingénierie du transport), XTNT (modification des comportements et sensibilisation des employeurs) et Buro Benk/Joint Marketing (marketing).

En tirant parti de cette expertise, Innovactory, CGI et les autres partenaires offrent des conseils stratégiques aux clients afin de les aider à définir la vision d'avenir, les exigences et les facteurs clés de réussite de chaque région,

ainsi qu'à élaborer une feuille de route claire pour leur démarche numérique. Pendant la mise en œuvre de chaque feuille de route, ils rencontrent les équipes de direction des clients toutes les deux semaines afin de discuter des enjeux et des progrès du projet. Par ailleurs, ils collaborent étroitement avec d'autres participants, tels que les municipalités, les responsables de l'accessibilité routière, les employeurs et les citoyens, afin de les sensibiliser, de favoriser l'adoption de nouveaux comportements, de surveiller l'utilisation de la route et de consigner les résultats. CGI fournit également à chaque région des services complets de développement de systèmes d'arrière-guichet et d'intégration.

Fonctionnement de **SmartTravel**

SmartTravel conjugue des technologies numériques, telles que la mobilité, les technologies ludiques, l'analyse de données massives et la détection du



Taux d'exactitude de
97,5 %

moyen de transport, afin d'influencer et de récompenser les comportements des citoyens. L'objectif de la solution est de les encourager à modifier leurs comportements. Par exemple, elle les incite à se déplacer en vélo plutôt qu'en voiture et, s'ils doivent absolument utiliser une voiture, à le faire uniquement en dehors des heures de pointe.

À l'aide des capacités GPS des téléphones intelligents, et sans nécessiter d'équipement supplémentaire, SmartTravel analyse les déplacements et les moyens de transport utilisés par les citoyens afin d'encourager et de récompenser les comportements positifs.



Capacités complètes de CGI en matière de mobilité intelligente et de transformation numérique

Dans le monde de la mobilité intelligente, les possibilités sont infinies. La circulation pourrait être automatiquement redirigée en quelques secondes après un accident; les limites de vitesse pourraient être modulées automatiquement en fonction de la densité de la circulation; les automobilistes pourraient avoir accès à des voies supplémentaires avant que les bouchons ne se forment; et les voitures pourraient non seulement nous « parler », mais également se conduire elles-mêmes.

CGI est à l'avant-garde de la mobilité intelligente et offre une vaste gamme de solutions et de services liés notamment à la gestion de la circulation, aux systèmes de transport intelligents, à la tarification des infrastructures et à la gestion dynamique du transport. Nous mettons à profit des technologies intelligentes novatrices afin d'améliorer la gestion de la capacité des réseaux, de minimiser les retards causés par la congestion, de réduire la consommation de carburant et les émissions de carbone, d'accroître la sécurité routière et de faciliter la planification des itinéraires. Parallèlement, nous aidons les entreprises de transport à accroître leur efficacité et à réduire leurs coûts.

Nous souhaitons révolutionner la façon dont nous percevons et gérons la mobilité.

Les capacités de mobilité intelligente de CGI s'inscrivent dans un vaste portefeuille de services de transformation numérique qui aident des clients partout dans le monde à devenir des organisations entièrement numériques. À l'heure actuelle, les organisations de tous les secteurs doivent réaliser une transformation numérique de façon urgente afin de s'adapter à l'évolution rapide de la dynamique du marché. CGI collabore avec des clients du monde entier afin de mettre en œuvre des stratégies, des feuilles de route et des solutions numériques qui révolutionnent l'expérience des clients et des citoyens, soutiennent le lancement de nouveaux produits et services, et contribuent à l'accroissement de l'efficacité et des économies de coûts. En modernisant les actifs existants et en les connectant aux modèles d'affaires et d'exploitation numériques, CGI aide les organisations à bâtir leur avenir et à se tailler une place dans le monde numérique.

Pour en apprendre davantage au sujet de notre expérience, de nos idées et de nos capacités complètes en matière de mobilité intelligente et de numérique, veuillez nous écrire à info@cgi.com.

La solution leur envoie de l'information en temps réel, notamment sur les autres itinéraires possibles et les différents moyens de transport à leur disposition, afin de les aider à améliorer leurs décisions et de réduire la congestion routière. Les bonnes décisions, telles qu'utiliser un vélo plutôt qu'une voiture, sont récompensées par des points qui peuvent ensuite être échangés contre différents produits offerts par une boutique en ligne spécialement conçue pour ce projet.

La plateforme sous-jacente est unique en son genre aux Pays-Bas

L'un des aspects uniques de la solution SmartTravel est sa plateforme intelligente sous-jacente d'analyse des déplacements. CGI est la seule entreprise aux Pays-Bas qui offre une plateforme permettant de classer les itinéraires multimodaux sans recourir à d'autres éléments d'infrastructure ni autres outils, tels que des caméras routières ou des clés électroniques installées dans les voitures.

La plateforme utilise un ensemble novateur d'algorithmes qui analysent les données dynamiques sur les déplacements, issues de sources telles que les tracés GPS provenant des usagers de la route, afin de créer de véritables itinéraires et de détecter les différents moyens de transport utilisés. La fonction de détection des moyens de transport sert à déterminer le nombre de points qu'un usager devrait recevoir en récompense pour ses comportements positifs, et présente un taux d'exactitude de 97,5 %. La plateforme permet également d'analyser les données afin de formuler des recommandations favorisant une conduite économique et sécuritaire. Toutes les analyses de données exécutées par le système s'inscrivent directement dans l'effort de modification durable des comportements.

Un autre aspect unique de la plateforme réside dans le portail de lutte contre la fraude que CGI a développé afin de détecter automatiquement les comportements inhabituels ou irréguliers des utilisateurs. Ces types de comportements pourraient indiquer que certains utilisateurs tentent d'obtenir des récompenses de façon abusive.

Créer de la valeur grâce à l'innovation et à la collaboration

L'objectif ultime de chaque projet d'architecture intégrée de gestion de la mobilité est de modifier les comportements des citoyens de façon à réduire considérablement le nombre de déplacements quotidiens effectués durant les heures de pointe dans chaque région d'ici à la fin de 2017. Compte tenu de la complexité du défi sociologique et psychologique que représente la modification des comportements, l'atteinte des cibles de réduction établies dans chaque région est un projet ambitieux. Toutefois, la solution SmartTravel présente l'avantage de motiver les utilisateurs de façon à la fois intrinsèque et extrinsèque, puisqu'elle les récompense lorsqu'ils apportent une contribution positive à la fluidité de la circulation et à l'environnement.

La modification des comportements des citoyens est devenue une façon éprouvée d'améliorer l'accessibilité des routes et la durabilité des transports. Les mesures actuelles indiquent que chacune des trois régions est en voie d'atteindre ses cibles en 2017. Voici quelques-uns des facteurs clés de réussite de chaque projet.

- **Fiabilité** – La plateforme intelligente d'analyse des déplacements de CGI recueille des données sur les déplacements des citoyens et détecte notamment les moyens de transport qu'ils utilisent (voiture, motocyclette, vélo, train, transport en commun), la durée des déplacements ainsi que les itinéraires empruntés, et ce, avec 97,5 % d'exactitude. Elle peut
- **Innovation** – Chaque région tire maintenant parti de technologies novatrices, telles que les services mobiles avancés, les technologies ludiques, l'analyse de données et les outils de modification des comportements. SmartTravel intègre ces technologies de façon transparente afin d'offrir une solution numérique compatible avec les téléphones intelligents, d'éliminer le besoin de recourir à de l'équipement supplémentaire, et de réduire les coûts opérationnels.
- **Envergure et capacités** – SmartTravel et sa plateforme intelligente sous-jacente d'analyse des déplacements offrent l'envergure et les capacités nécessaires pour modifier les comportements des citoyens et favoriser la sélection d'options de mobilité intelligentes dans les



12 régions participant au programme d'amélioration de l'utilisation, ainsi que dans l'ensemble du pays. Jusqu'à maintenant, le lancement de la solution fut un succès dans 3 des 12 régions participantes. Les autres régions, qui considèrent actuellement la mise en œuvre de SmartTravel, peuvent être assurées que cette solution est prête pour l'avenir.

- **Confidentialité et cybersécurité** – La confidentialité et la cybersécurité figurent parmi les principales préoccupations des citoyens et du gouvernement. Forte d'une vaste expertise en cybersécurité tant dans les secteurs public que privé, CGI a intégré des capacités avancées de cybersécurité à SmartTravel afin de protéger la confidentialité des données et d'assurer la conformité réglementaire de la solution, et héberge sa plateforme sous-jacente au sein d'un environnement hautement sécurisé. CGI a satisfait l'ensemble des exigences élevées de sécurité du programme d'architecture intégrée de gestion de la mobilité, ainsi que les règles juridiques connexes, et a mis en place des processus assurant la confidentialité des données des utilisateurs.
- **Gestion du changement** – Pour les autorités régionales des Pays-Bas, il fut difficile de délaissier les caméras routières et les capteurs au profit des téléphones intelligents. CGI a facilité cette transition en leur expliquant en détail le fonctionnement de SmartTravel. Par exemple, dans une des villes participantes, des développeurs logiciels de CGI ont fait équipe avec les développeurs du client et des partenaires afin de mettre la solution à l'essai. Ils l'ont utilisée de la même façon que le feraient les citoyens et ont discuté des résultats. Cette mise à l'essai leur a permis de convaincre les autorités régionales de la faisabilité de cette solution ainsi que de leur démontrer le rendement potentiel de cet investissement.
- **Partenaire de confiance** – CGI figure parmi les principaux partenaires de Rijkswaterstaat (l'administration routière nationale relevant du ministère néerlandais de l'Infrastructure et de l'Environnement), ainsi que de nombreuses administrations routières régionales aux Pays-Bas. Au cours de la dernière décennie, nous avons offert à ces administrations une vaste gamme de services technologiques de grande qualité. Grâce à cette expérience et à ce bilan, les trois régions qui ont choisi CGI savaient qu'elles s'alliaient à un partenaire de confiance.

Une vision et une démarche communes vers une mobilité **intelligente et durable**

CGI partage la vision du ministère et des régions en ce qui a trait aux solutions de mobilité intelligentes et durables. Nous sommes déterminés à les accompagner dans la création de villes accessibles et propres dans l'ensemble des Pays-Bas. Bien que le programme d'amélioration de l'utilisation prendra fin en 2017, le ministère a décidé de poursuivre les projets connexes de modification des comportements. Grâce à ses conseils stratégiques et à ses capacités complètes, CGI vise à s'assurer que la démarche de chaque région vers la mobilité intelligente est un succès du début à la fin.



cgi.com/transformation-numerique

© 2017 GROUPE CGI INC.

Fondée en 1976, CGI est l'une des plus importantes entreprises de services en technologies de l'information (TI) et en gestion des processus d'affaires au monde. Offrant des services à partir de centaines d'emplacements à l'échelle mondiale, CGI aide ses clients à devenir des organisations numériques axées sur le client. Nous offrons des services-conseils en management et en TI ainsi que des services d'intégration de systèmes et d'impartition transformationnelle de grande qualité. Ces services sont conjugués à plus de 150 solutions de propriété intellectuelle afin d'aider nos clients à réaliser leur transformation numérique dans son intégralité. CGI travaille avec des clients dans le monde entier et met à profit une approche unique de proximité client et le modèle mondial de prestation de services le mieux adapté pour accélérer leur transformation numérique. CGI assure l'exécution des projets de ses clients selon les échéances et les budgets impartis et leur procure un avantage concurrentiel, en cette ère résolument numérique.