

Proximus Data Analytics

Analyser les flux de mobilité
pour gérer au mieux son territoire



Sandro MANZO, Sales Manager
Next Generation Communications, IoT & Analytics
sandro.manzo@proximus.com



Sommaire

1. La plus value de l'analyse des données
2. Nos solutions d'analyse des données
3. Exemples réels et possibilités d'utilisation



Sommaire

1. La plus value de l'analyse des données
2. Nos solutions d'analyse des données
3. Exemples réels et possibilités d'utilisation



Quelle est la valeur ajoutée de l'analyse des données ?



Mieux contrôler et comprendre son environnement



Améliorer l'expérience des citoyens



Retour sur investissement



Facile et rapide à mettre en place

Questions principales auxquelles l'analyse des données peut répondre ?



Combien de personnes transitent et à quel endroit ?



Quel est le trafic à un point donné ?



Combien de temps restent-ils à un endroit ?



Où mes visiteurs dorment-ils ?



À quelle fréquence mes visiteurs reviennent-ils ?



Quel est leur itinéraire ?



Quelles sont les zones les plus fréquentées ?



Puis-je informer mes citoyens de la fréquentation en temps réel ?



D'où viennent la plupart des gens ?



Quel est le profil des visiteurs ?



Quel est l'impact financier des visiteurs ?



Combien de gens sont présents à un moment donné ?



Quelle sera la fréquentation future ?



Pouvons-nous être alertés par SMS en cas de saturation ?

Sommaire

1. La plus value de l'analyse des données
2. Nos solutions d'analyse des données
3. Exemples réels et possibilités d'utilisation



Confidentialité des données



Consolidées et agrégées



Impossible de revenir au
niveau de l'individu



En conformité avec les
régulations (GDPR)



« Data for good »



Nos solutions d'analyse des données

Combinaison

Réseau
mobile



Comptage &
profilage via le
réseau mobile

Données
tierces



Profilage et
corrélation avec
paramètres
externes

Capteurs
& caméras



Comptage
de précision et
comptage à
l'intérieur des
bâtiments

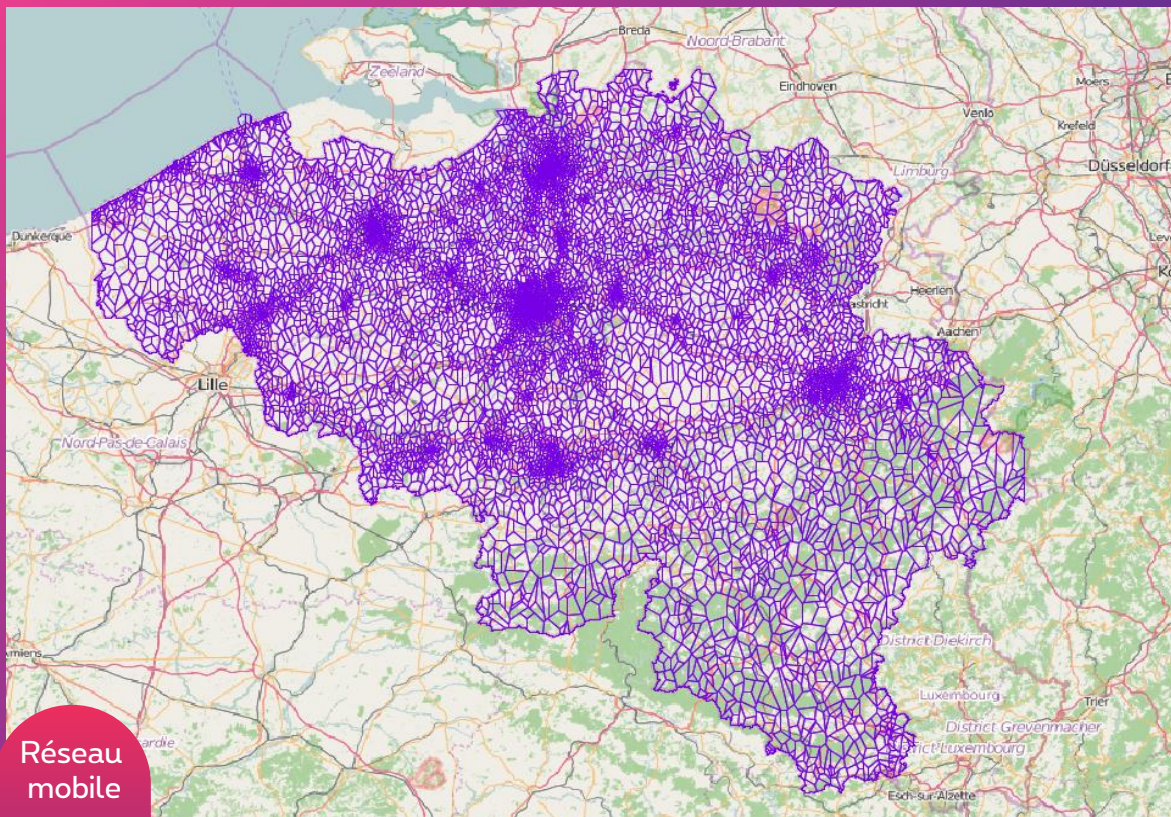
Exploitez
les données



Rapports &
tableaux de
bord sur mesure
et intégrés



Données du réseau mobile



Nos données de base (> 2 milliards de traces numérique) proviennent de la localisation d'appareils mobiles (LRPP), qui communiquent **365 jours** par an et 24 heures par jour.

Nous détenons **une part de marché d'environ 40%**, ce qui nous permet d'offrir le jeu de données le plus important.

Réseau
mobile

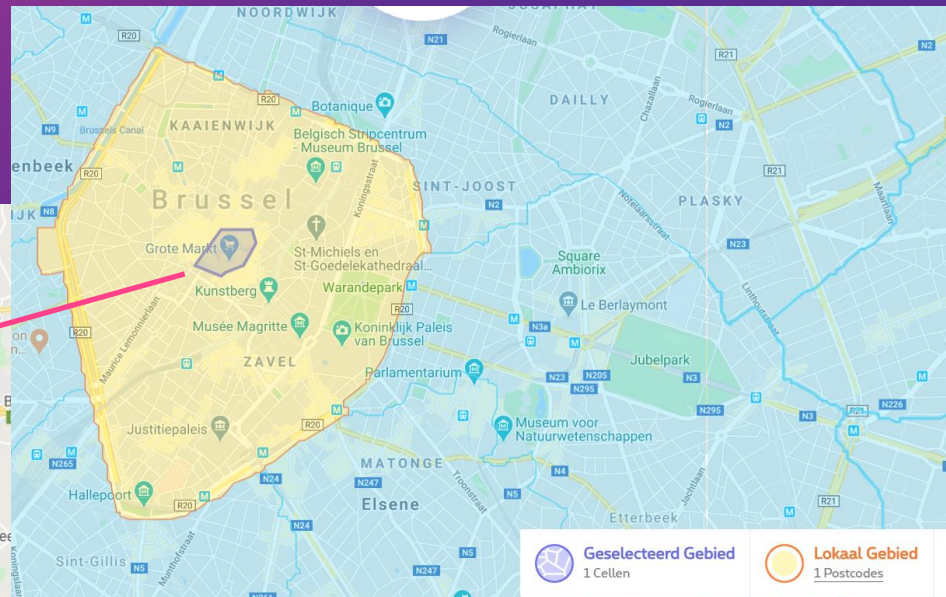
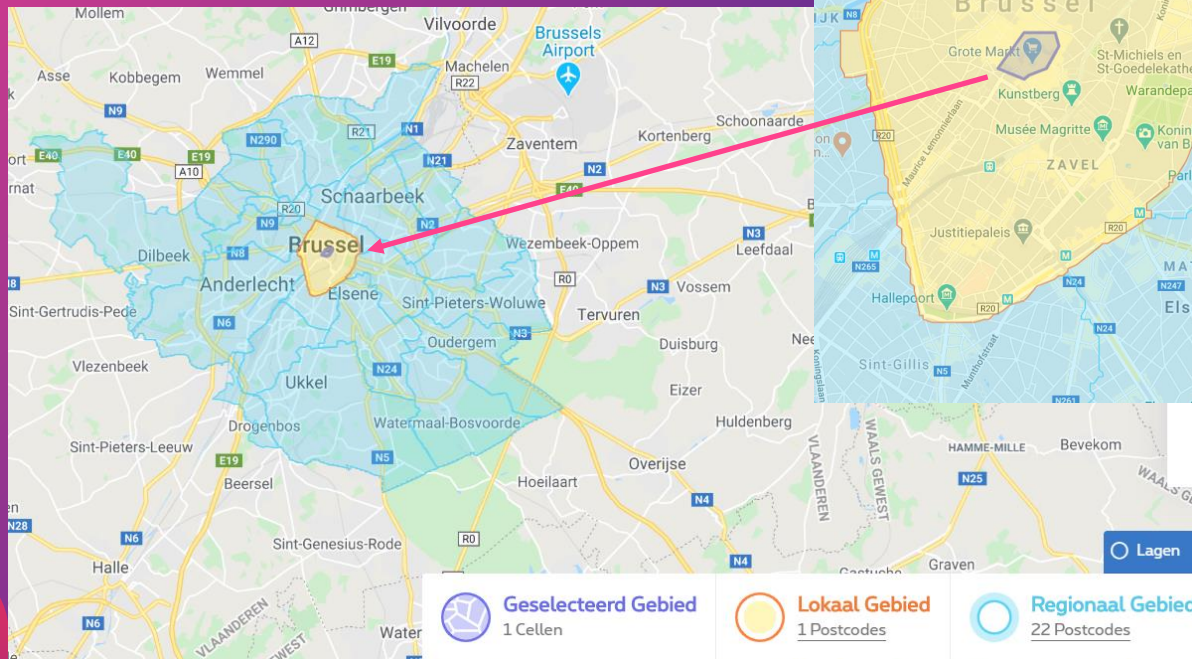


Données du réseau mobile

- Comptage du nombre de smartphones / téléphones mobiles à un endroit donné ou leur déplacement
- Surveillance en temps réel (sécurité, normes sanitaires, mobilité)
- Rapports avec des données historiques (événements, économie, mobilité)
 - Via un portail interactif
 - Analyses sur mesure
- Origine par code postal (visiteurs locaux et régionaux), province (visiteurs nationaux), nationalité (visiteurs internationaux)
- Profils: résident local, visiteur de jour, visiteur de nuit, visiteur fonctionnel, transit, transit fonctionnel, étudiant,... ..



Zone de mesure et définition de l'origine

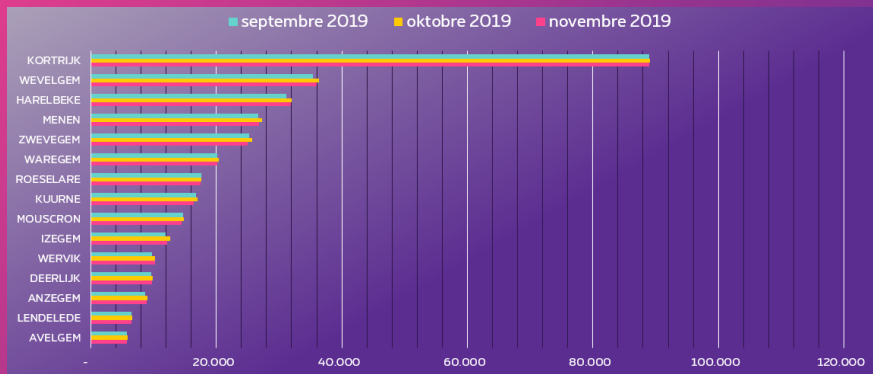


Réseau mobile

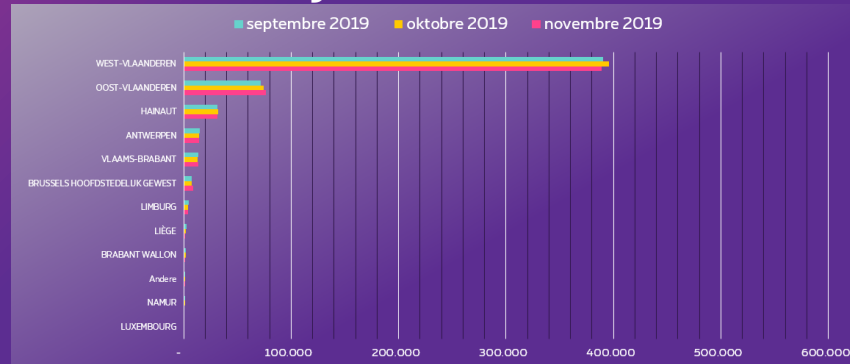


Origine - Monitoring 12 mois - rapports trimestriels

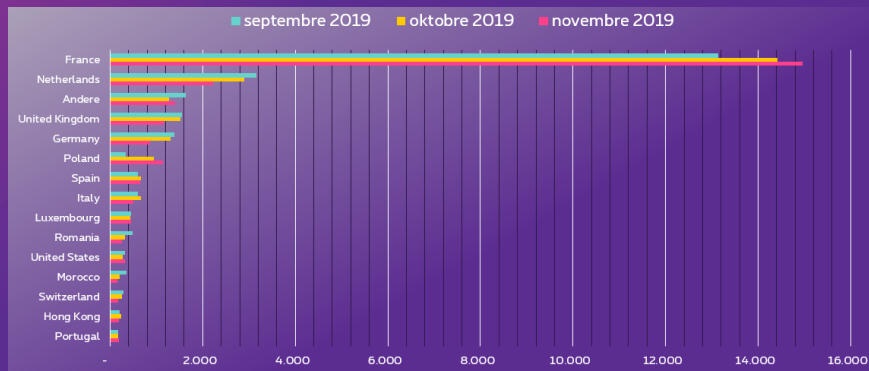
Visiteurs de jour - Régional



Visiteurs de jour : National

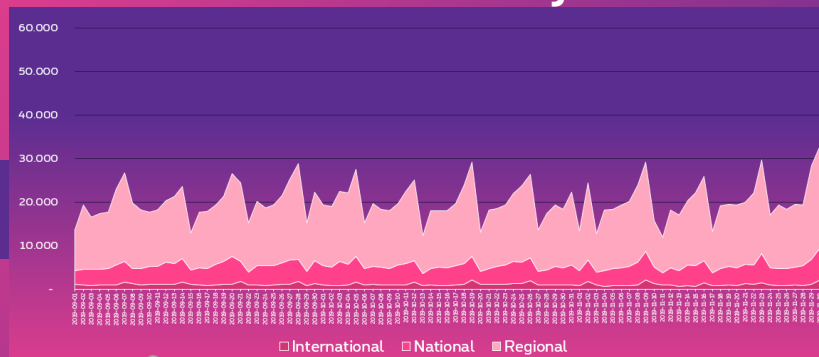


Visiteurs de jour - International

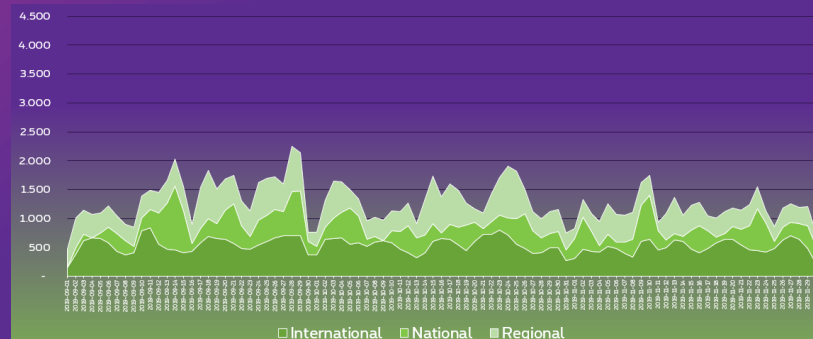


Profils - Monitoring 12 mois - rapports trimestriels

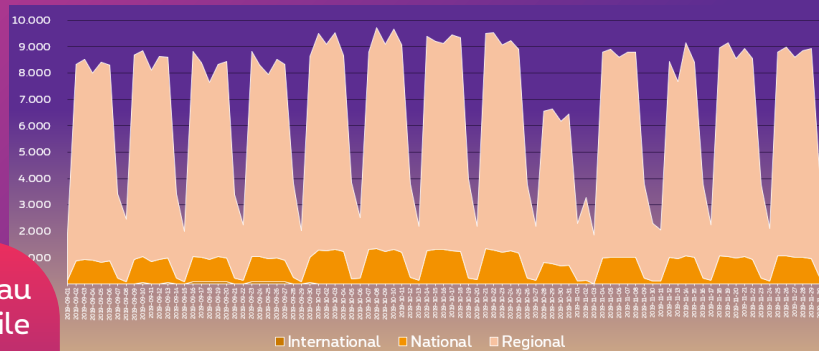
Visiteurs de jour



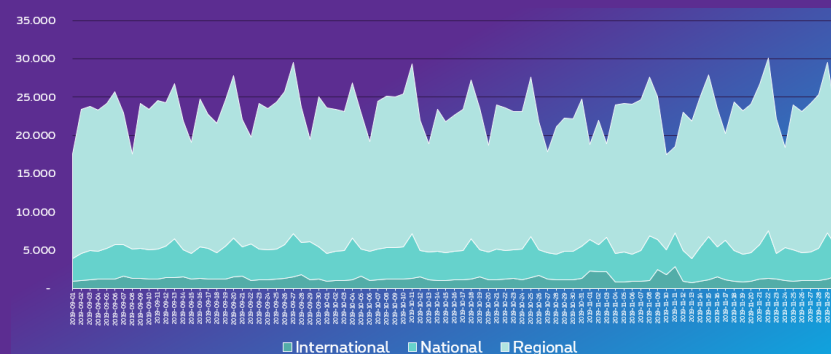
Visiteurs de séjour



Visiteur fonctionnel



Transit



Nos solutions d'analyse des données

Combinaison

Réseau
mobile



Comptage &
profilage via le
réseau mobile

Données
tierces



Profilage et
corrélation avec
paramètres
externes

Capteurs
& caméras



Comptage
de précision et
comptage à
l'intérieur des
bâtiments

Exploitez
les données



Rapports &
tableaux de
bord sur mesure
et intégrés



Données socio-démographiques

- Classes sociales basées sur des données enrichies (ouvertes) du SPF Economie. (7 groupes, 23 sous-catégories)
- Rapports avec données historiques : personnalisés par les analystes de Proximus
- Classe sociale en combinaison d'origine

Données
tierces



Données socio-démographiques

CAMEO Belgium

Référence Rapide

Ce tableau vous donne un aperçu rapide de la classification et des principales caractéristiques trouvées dans chacune des 23 catégories et des 7 groupes.

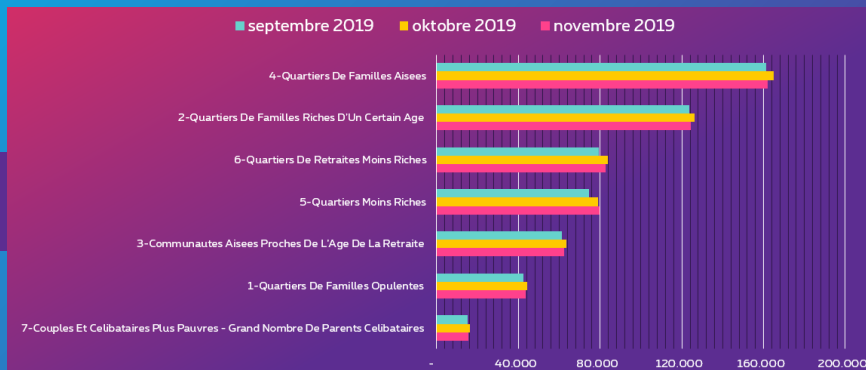
Code CAME O	Code CAME O Int'l	Type CAMEO Belgium	% De Foyers	Age Adulte		Composition Familiale	Indice De Presence	Taille Du Menag	Revenus Individuels	Zone Geographique	Indice De Densite	Entrees
1		Quartiers De Familles Opulentes	11,85	35-65+ ans		Couples et familles	111,00	2-5+ persons	Elevés	nes rurales / suburbain	43,00	Faibles
1A	14	Couples Et Familles D'Un Certain Age Dans Des Banlieues Opulentes	2,27	35-64 ans		Couples et familles	113,5	2-5+ persons	Très élevés	suburbaines	44,7	Elevées
1B	13	Foyers Opulents Dans Des Banlieues Exterieurs Agreables	4,96	35-65+ ans		Couples et familles	105,8	Mixed	Elevés	suburbaines	57,1	Faibles
1C	14	Familles Opulentes Dans Des Zones De Haut Standing	3,24	35-64 ans		Couples et familles	104,1	2-4 persons	Elevés	suburbaines	56,3	Faibles
1D	12	Familles Opulentes Avec Des Enfants En Age D'Aller A L'Ecole	1,33	25-44 ans		Couples et familles jeunes et plus âgés	118,2	2-5+ persons	Elevés	suburbaines	15,5	Très faibles
2		Quartiers De Familles Riches D'Un Certain Age	12,19	8-24 ans/35-64 an		Couples et familles	106,00	2-5+ persons	Moyens	Zones rurales	32,00	Très faibles
2A	23	Couples Et Familles Dans Des Zones Rurales Riches	3,04	ans		Couples et familles jeunes et d'un certain âge	114,7	2-5+ persons	moyenne	Zones rurales	24,4	Très faibles
2B	22	Couples Dans Des Communautés Familiales Riches	7,46	25-54 ans		Couples et familles	98,6	2-4 persons	Moyens	Zones rurales	51,3	Très faibles
2C	24	Familles Plus Agees Vivant Dans Les Banlieues Exterieurs	1,69	18-24ans / 45-64 ans		Couples et familles jeunes et plus âgés	104,2	2-4 persons	moyenne	suburbaines	19,9	Faibles
3		Communautés Aisées Proches De L'Age De La Retraite	15,69	45+ ans		Couples, célibataires et parents célibataires	76,00	1-2 persons	Inférieur à la moyenn	Zones mixtes	241,00	Moyennes
3A	24	Couples Plus Ages Dans Des Zones Rurales Et Des Quartiers De Banlieue	3,08	45+ ans		Couples et célibataires plus âgés	84,5	1-2 persons	Moyens	suburbaines	30,8	Très faibles
3B	34	Célibataires Qui Vivent Dans Des Zones Urbaines De Forte Densité Demo	6,75	25-34 ans / 65+ ans		Couples, célibataires et parents célibataires jeunes et en retraite	78,4	1-2 persons	Inférieur à la moyenne	Zones urbaines	454,7	Elevées
3C	35	Couples Et Célibataires D'Un Certain Age Dans Des Zones Urbaines	5,86	45+ ans		Couples et célibataires d'un certain âge	64,7	1-2 persons	Inférieur à la moyenne	Banlieues	236,8	Moyennes
4		Quartiers De Familles Aisées	16,23	roupes d'âges mixte		Couples et familles	98,00	2-4 persons	Inférieur à la moyennes rurales / suburbain	Zones mixtes	33,00	Très faibles
4A	33	Familles Et Célibataires Dans Les Banlieues Exterieurs	4,20	25-44 ans		Familles et célibataires jeunes et plus âgés	105,9	Mixed	Inférieur à la moyenne	suburbaines	27,8	Faibles
4B	33	Familles Et Couples D'âges Mixtes Dans Des Zones Rurales	6,14	mixtes		Couples et familles	95,4	2-4 persons	Inférieur à la moyenne	Zones rurales	36,8	Très faibles
4C	34	Couples Plus Ages Et En Retraite Dans Des Communautés Rurales	5,88	25-44 ans / 55+ ans		Couples et familles	91,8	2-4 persons	Inférieur à la moyenne	suburbaines	33,7	Très faibles
5		Quartiers Moins Riches	11,18	18-44 ans		Couples, célibataires et familles	96,00	Mixed Size	Faibles	Zone rurale / Urbaine	133,00	Mixtes
5A	41	Jeunes Foyers Dans Des Zones Urbaines Multi-Culturelles	4,32	18-44 ans		Couples et célibataires jeunes et plus âgés	63,6	1-2 persons	Inférieur à la moyenne	Zones urbaines	367,3	Très élevées
5B	43	Familles Moins Riches Vivant Dans Des Habitations Rurales	2,19	25-44 ans		Familles jeunes et plus âgées	117,1	4+ persons	Faibles	Zones rurales	12,4	Très faibles
5C	42	Jeunes Familles Et Couples Dans Des Zones Rurales Moins Riches	4,07	18-34 ans		Jeunes couples et familles	108,3	Mixed	Faibles	Zones rurales	21,0	Faibles
6		Quartiers De Retraites Moins Riches	15,17	55+ ans		Couples et célibataires d'un certain âge et en retraite	82,00	1-3 persons	Faibles	nes urbaines / Banlieu	85,00	Inférieur à la moyenne
6A	42	Jeunes Couples Et Familles Dans Des Quartiers Retires	3,38	25-34 ans / 55+ ans		âge	89,5	1-3 persons	Faibles	Banlieues	129,0	Inférieur à la moyenne
6B	45	Couples En Retraite Vivant Dans Les Banlieues	5,25	55+ ans		Couples et célibataires d'un certain âge	85,0	1-2 persons	Faibles	Banlieues	101,2	Faibles
6C	55	Couples Et Célibataires En Retraite Vivant Dans Des Communautés Plus f	0,54	65+ ans		Couples et célibataires en retraite	71,9	1-2 persons	Faibles	suburbaines	24,2	Très faibles
7		Couples Et Célibataires Plus Pauvres - Grand Nombre De Pa	17,70	roupes d'âges mixte		Couples, célibataires et parents célibataires	110,00	Mixed Size	Très faibles	Zones mixtes	139,00	Inférieur à la moyenne
7A	52	Couples Et Célibataires Dans Des Banlieues Plus Pauvres	9,15	mixtes		Couples, célibataires et parents célibataires mixtes	98,5	1-2 persons	Faibles	Banlieues	106,1	moyenne
7B	53	Familles Et Célibataires Dans Des Communautés Plus Pauvres	2,72	mixtes		Familles, célibataires et parents célibataires	114,9	Mixed	Très faibles	suburbaines	29,2	moyenne
7C	57	Jeunes Célibataires Et Couples Dans Des Zones Multi-Culturelles Plus Pa	3,82	18-34 ans		Jeunes couples, célibataires et parents célibataires	98,4	1-2 persons	Très faibles	Zones urbaines	375,5	Très élevées
7D	57	Jeunes Ménages Dans Des Communautés Plus Pauvres	2,00	18-34 ans		Jeunes ménages	128,5	1-2/5+ persons	Très faibles	Zones urbaines / rurales	44,2	Elevées

Données tierces

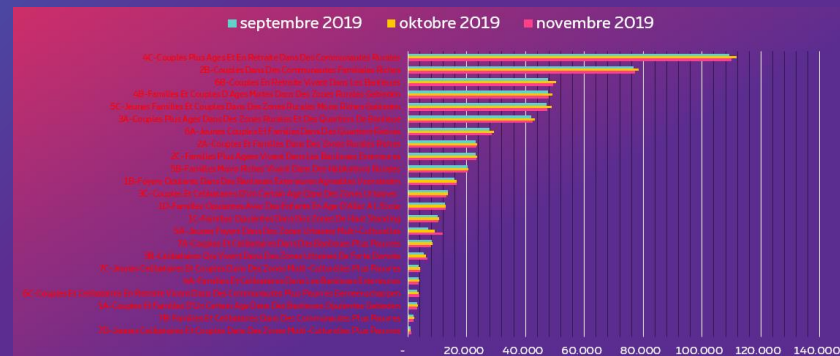


Données socio-démo (rapport trimestriel - suivi annuel)

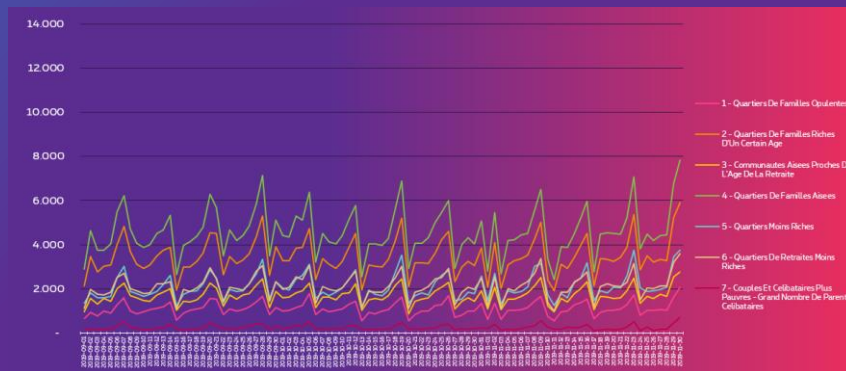
7 groupes – par trimestre



23 Sous-catégories – par trimestre



7 groupes – par jour



Données tierces



Données de dépenses

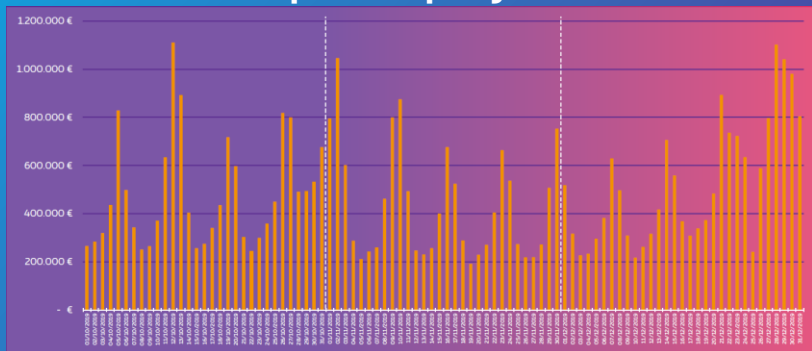
- Rapports avec des données historiques (données non extrapolées) pendant un mois
- Rapports jusqu'à 20 rues, niveau de code postal, divers codes postaux adjacents...
- Comportement des dépenses par secteur (plus de 300 ...) / par zone / par unité de temps
- Comportement des dépenses par zone vs le pays où la carte a été émise.
- Comportement des dépenses jusqu'à 3 ans dans le passé

Données
tierces

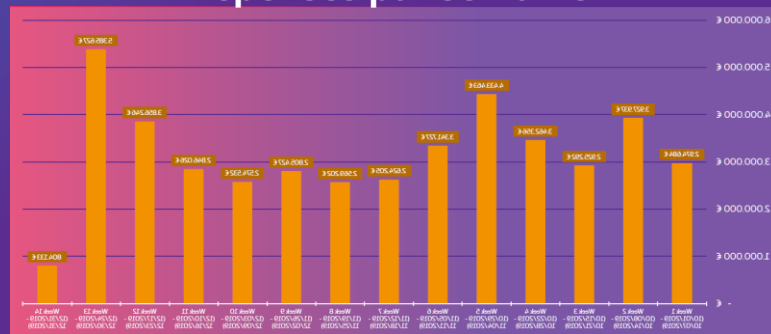


Données des dépenses (rapport trimestriel - suivi annuel)

Dépenses par jour



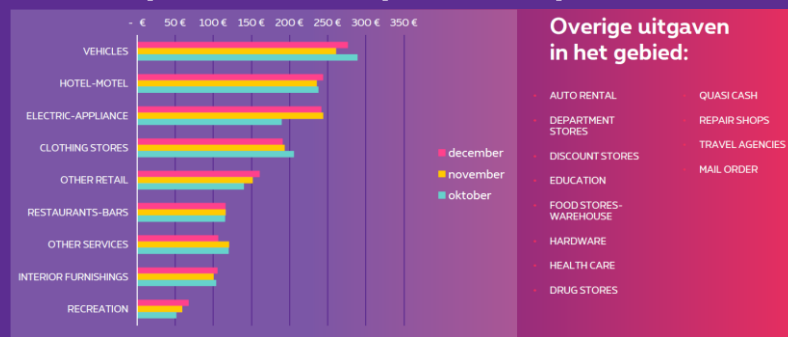
Dépenses par semaine



Dépenses total par secteur



Dépenses total par carte par secteur

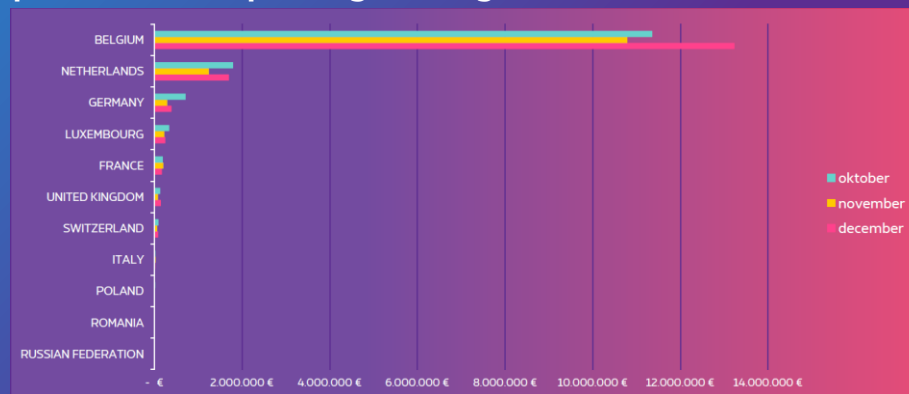


Données tierces

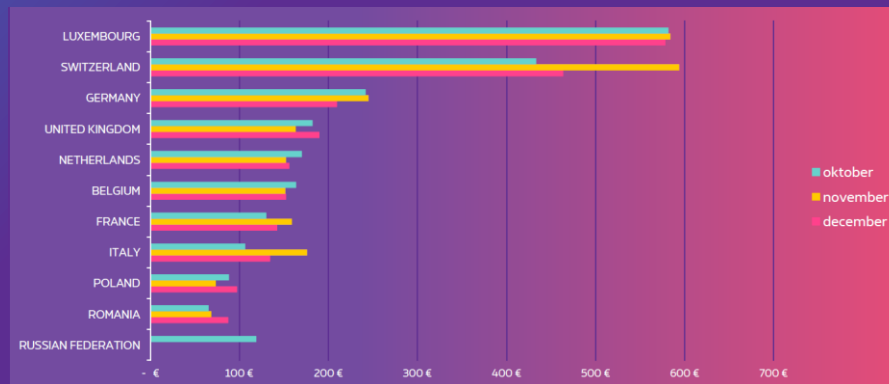


Données des dépenses (rapport trimestriel - suivi annuel)

Dépenses totales par origine (origine de l'émission de la carte)



Dépenses totales par carte par origine (origine de l'émission de la carte)



Données
tiers



Nos solutions d'analyse des données

Combinaison

Réseau
mobile



Comptage &
profilage via le
réseau mobile

Données
tierces



Profilage et
corrélation avec
paramètres
externes

Capteurs
& caméras



Comptage
de précision et
comptage à
l'intérieur des
bâtiments

Exploitez
les données



Rapports &
tableaux de
bord sur mesure
et intégrés

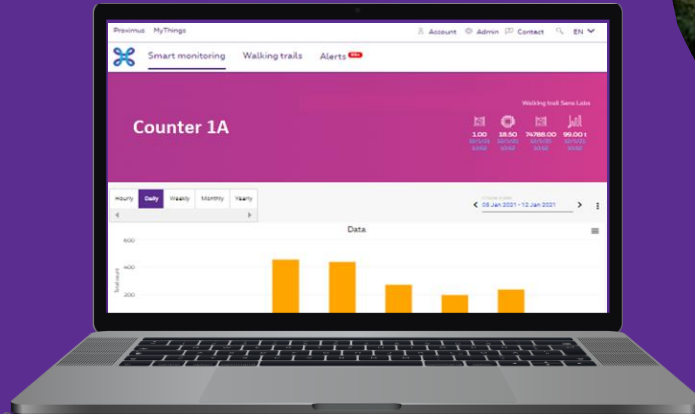


Capteurs bidirectionnels – chemin & bâtiments

- Combien de personnes sont passées ?
- A quel moment ?
- Quels sont les chemins les plus populaires ?
- Visualisation graphique et localisation sur une carte



Capteurs
& caméras



Capteurs Wifi – bâtiments

- Combien de personnes sont passées ?
- Combien de temps ont-elles attendu ?
- Quel trajet ont-elles effectués dans mon bâtiment ?
- Quelles sont les zones d'affluence (zones froides/chaudes)
- Quelles sont les meilleurs créneaux horaires pour venir ?



Caméras intelligentes

- **Sécurité des événements** : surveillance des choses, personnes et foules.
- **Comptage et reconnaissance par caméra** : permet d'enrichir les informations collectées via d'autres sources.



Capteurs
& caméras



Pourquoi choisir Proximus ?



La variété des sources de données



L'expertise et la qualité des données



L'ancrage local et la proximité des Data Scientist



La flexibilité et le niveau de customisation des rapports



Les délais de mise en place rapides

Nos solutions d'analyse des données

Combinaison

Réseau
mobile



Comptage &
profilage via le
réseau mobile

Données
tierces



Profilage et
corrélation avec
paramètres
externes

Capteurs
& caméras



Comptage
de précision et
comptage à
l'intérieur des
bâtiments

Exploitez
les données



Rapports &
tableaux de
bord sur mesure
et intégrés



Sommaire

1. La plus value de l'analyse des données
2. Nos solutions d'analyse des données
3. Exemples réels et possibilités d'utilisation



Cas client : SNCB

Un vaste projet divisé en 4 parties principales.

Une solution aliant plusieurs sources de données : réseau mobile, IoT et caméras.

Projet

1



Compter les voyageurs et les flux dans les gares

Projet

2



Compter les voyageurs dans les trains

Projet

3



Compter les voyageurs sur des lignes spécifiques

Projet

4

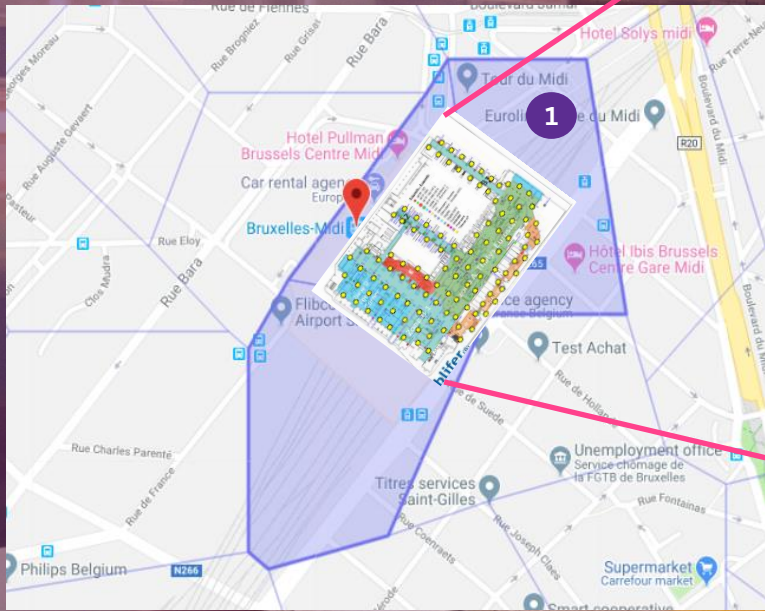


Rendre les données facilement utilisables

Cas client : SNCB

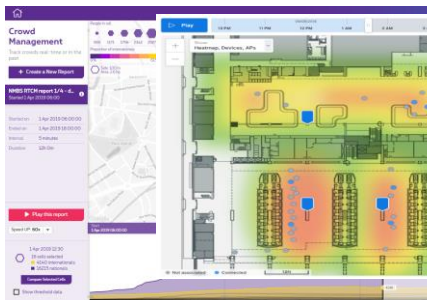
Combiner différentes technologies :

- 1 Données du réseau mobile
- 2 Données de localisation WiFi
- 3 Capteurs IoT de comptage



Cas client : SNCB

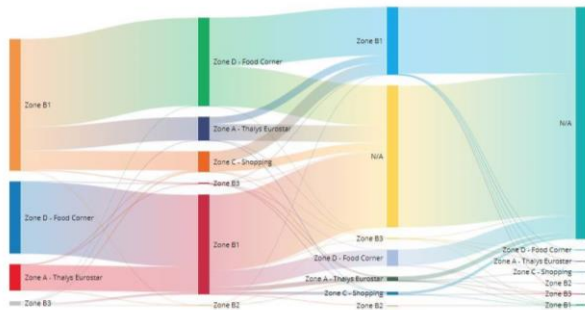
Analyse de fréquentation



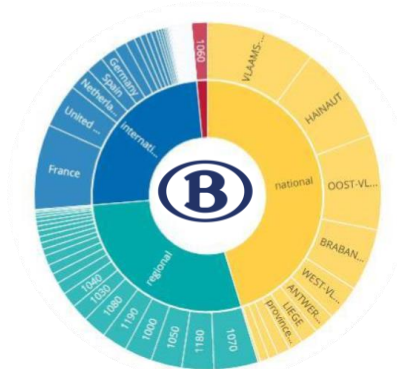
Nombre de visiteurs uniques par zone et durée de présence



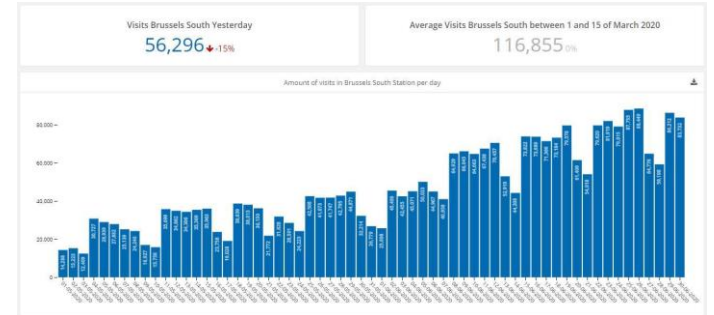
Analyse de trajet Bruxelles Midi



Origine des visiteurs



Comptage gare Bruxelles Midi par jour



Cas client : Spa Francorchamps

Spa Francorchamps est l'un des circuits les plus légendaires du sport automobile mais le site accueille aussi de nombreux autres événements.

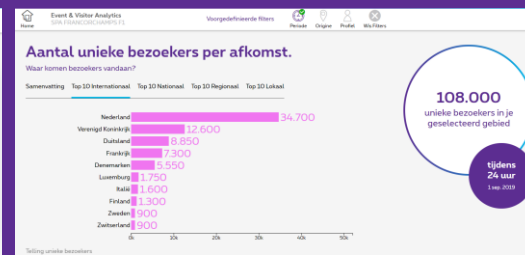
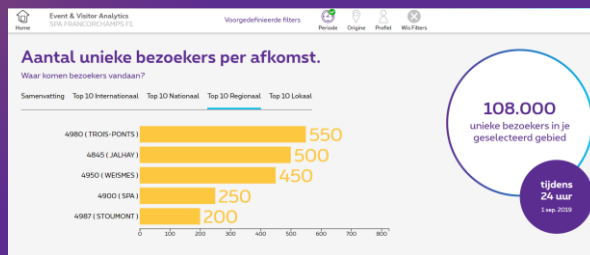
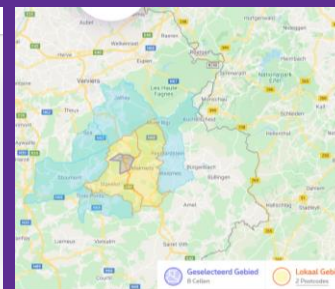
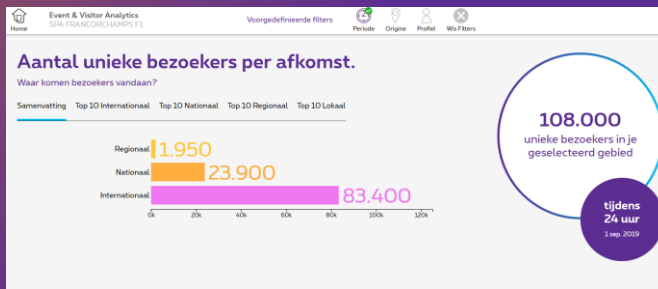
- Défi : Pouvoir mieux connaître leur visiteurs
- Mesurer c'est savoir : Comprendre leurs publics en fonction des différents événements et quelles sont les retombées pour la région.



Cas client : Spa Francorchamps

Solution : des rapports récurrents pour répondre aux questions :

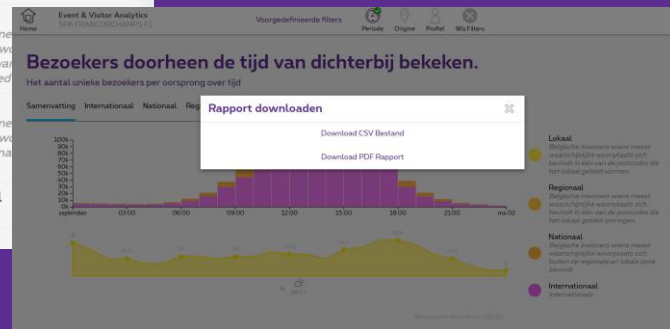
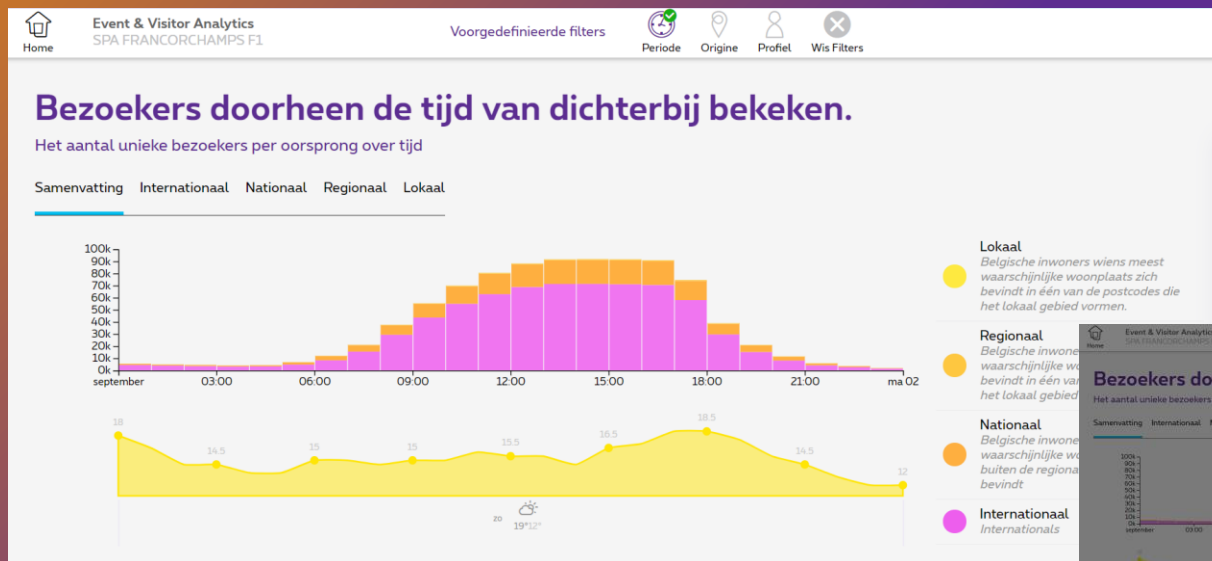
Combien de visiteurs et d'où viennent-ils ?



Cas client : Spa Francorchamps

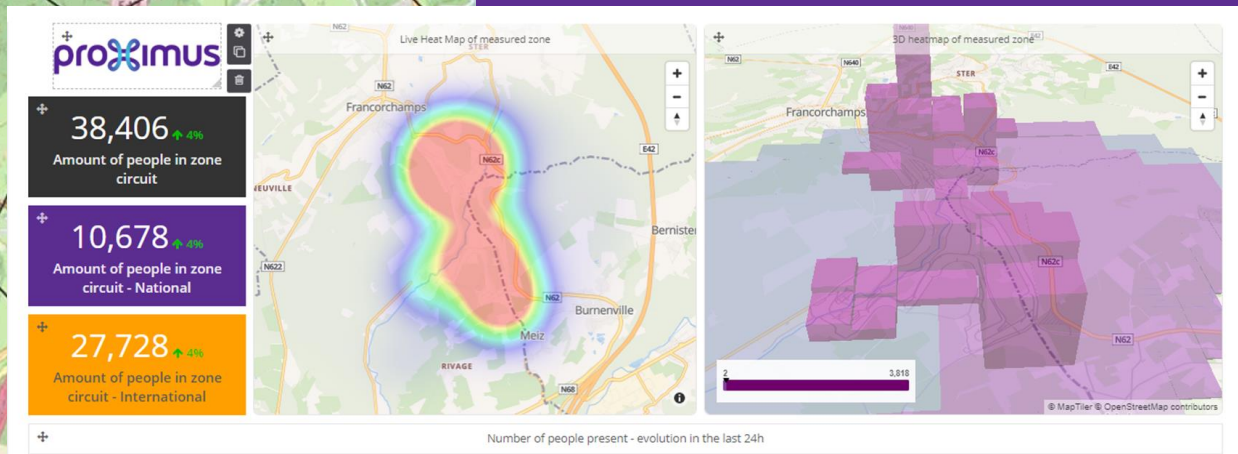
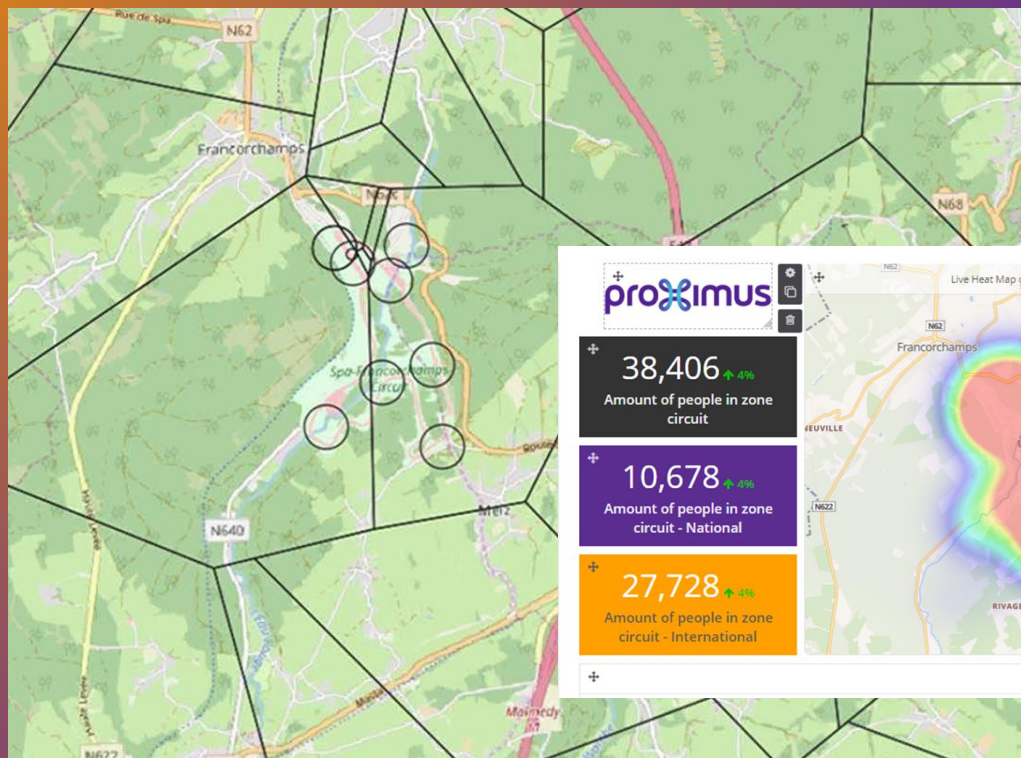
Solution : Un rapport pour répondre aux questions :

A quel moment ? + Possibilité d'exporter les résultats



Cas client : Spa Francorchamps

Solution : Un rapport pour suivre les événements en temps réel



Cas client : Tour de France

BRUSSELS | 2019
GRAND DÉPART



Du 4 au 7 juillet 2019, lors du Grand Départ du Tour de France, un million de visiteurs ont afflué à Bruxelles. La Ville de Bruxelles et la Région de Bruxelles-Capitale ont travaillé main dans la main avec leurs nombreux partenaires du Tour et se réjouissent du succès incroyable de l'événement.

1. Problèmes & challenges

Le Grand Départ a été organisé avec l'aide de Brussels Major Event habitués à travailler avec des outils d'analyse de localisation pour leurs événements. Cependant, cet événement particulier était à une échelle beaucoup plus grande et nécessitait un suivi en temps réel de la situation pour prendre des mesures rapides le cas échéant.

2. Solution

À l'instar de Ronde Van Vlaanderen '19, une version sur mesure de la surveillance des foules en temps réel a été développée pour la police, les organisateurs d'événements et les stewards afin que la situation puisse être suivie sur des tableaux de bord dédiés à la fois sur le terrain et depuis le centre de crise.

3. Resultats & bénéfices

En surveillant la densité et la mobilité des foules et en agissant là où c'était nécessaire, l'organisation a été un succès, sûr et agréable pour tous les participants. Les tableaux de bord ont été un élément clé dans l'organisation de cette événement réussi sur 4 jours.



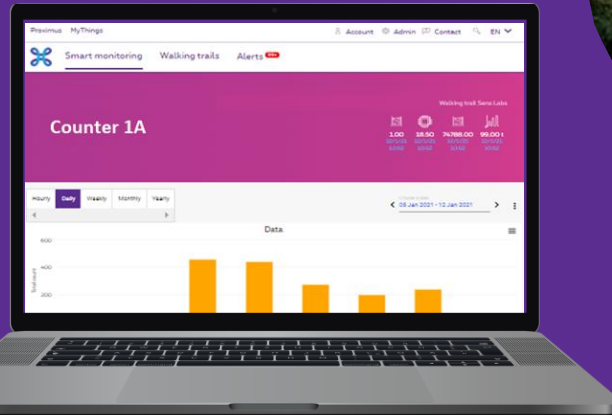
Cas Client : RLHV

Regionaal Landschap Haspengouw

Solution « Smart counting » : Utiliser des capteurs IoT pour compter les personnes qui utilisent les sentiers pédestres

- Combien de personnes sont passées ?
- A quel moment ?
- Quels sont les chemins les plus populaires ?
- Visualisation graphique et localisation sur une carte

Possibilité de croiser les données avec d'autres sources de données.



Cas client : ville de Louvain

Louvain est une cité estudiantine, d'art et de culture. C'est une ville chargée d'histoire mais également connue pour ses brasseries

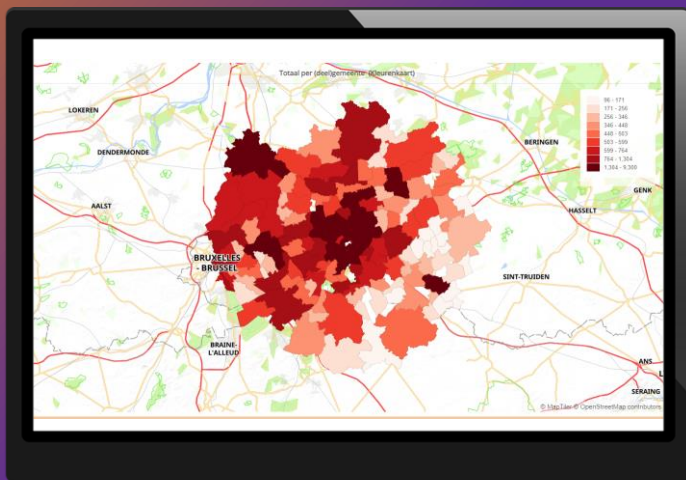
- Défi : optimiser les différentes politiques de la ville pour favoriser son activité commerciale.
- Mesurer c'est savoir : Mieux connaître les personnes qui se rendent dans son centre ville pour faire du shopping



Cas client : ville de Louvain

Ville de Louvain : Visitor and Event Analytics

Qui sont les visiteurs ? D'où viennent les visiteurs ? Quels sont leurs profils ?



Ville de Louvain : Spending Analytics

Quelle est l'activité commerciale de la ville (montant et secteurs) ?



Cas client : Knokke-Heist

Knokke-Heist recourt à l'analyse des données (et notamment les données de dépenses) pour objectiver sa gestion et optimiser sa prestation de services vis-à-vis des citoyens et des touristes.

Les données sont utilisées pour :

- Définir la stratégie en matière de tourisme
- Le ramassage des déchets et les parkings
- La conduite budgétaire relative aux événements



Témoignage client :

<https://www.youtube.com/watch?v=Xr7ghyQrQNg>

Démonstration pour Pairi Daiza

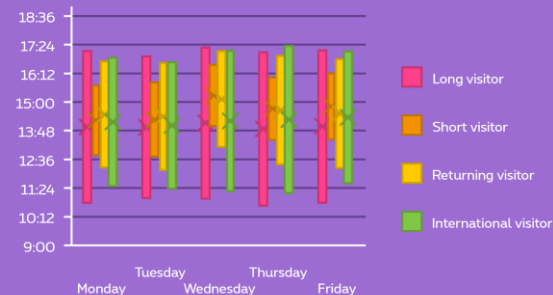
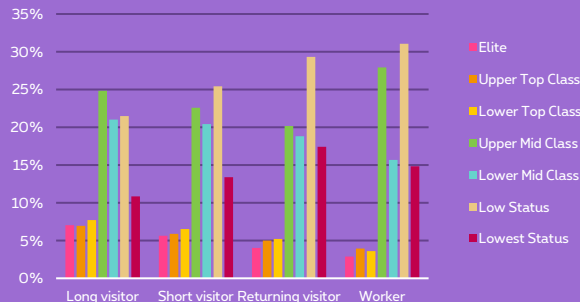
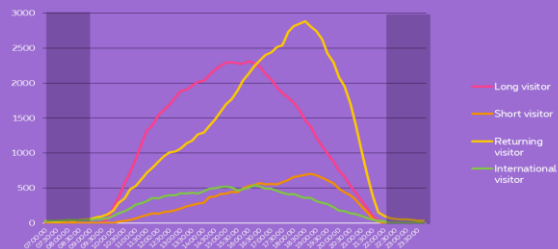
Le parc zoologique est mondialement connu pour la qualité de ses infrastructures, de sa faune et de sa flore

- Défi : optimiser les politiques marketing
- Mesurer c'est savoir : Mieux connaître les personnes qui se rendent dans le parc et leur profils.



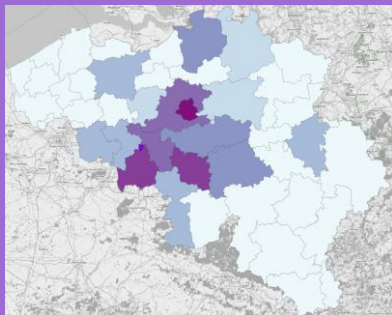
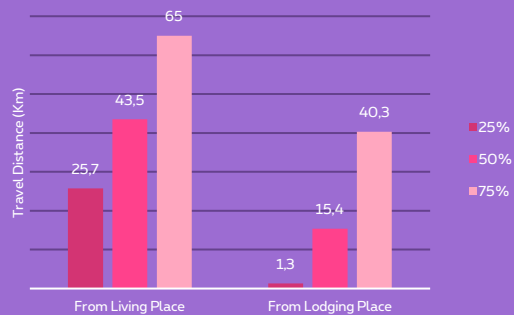
Démonstration pour Pairi Daiza

Visiteurs Pairi Daiza

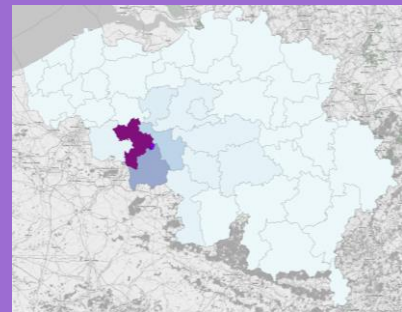


Quand les visiteurs viennent-ils et pour quel type de visite ?

Combien de temps restent-ils et à quel moment ?



D'où viennent-ils ?



S'ils profitent d'un lieu d'hébergement, où logent-ils ?

Logent-ils à leur domicile ou dans un lieu d'hébergement tout proche ?

Cas client : Westtoer

Westtoer : agence provincial pour le tourisme et le divertissement en Flandre Occidental.

- Défi : accueillir le nombre optimal de visiteur tout en garantissant un environnement sain
- Mesurer c'est savoir : disposer d'un outil pour suivre en temps réel le nombre de personnes à la côte

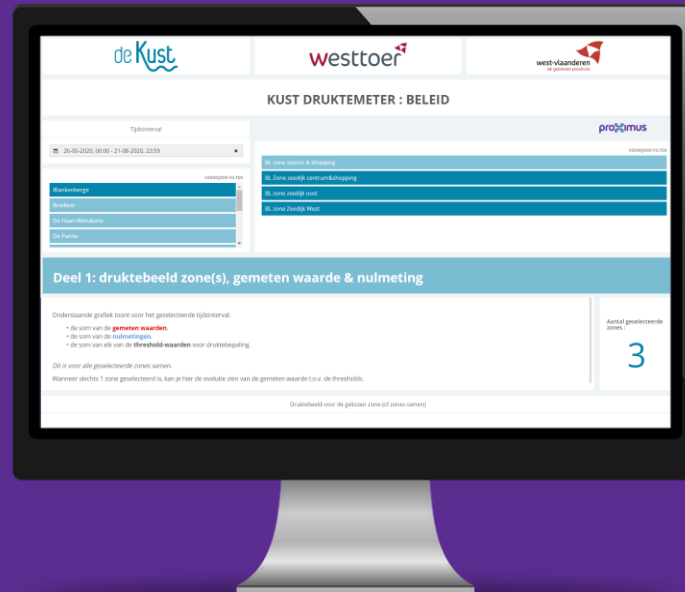
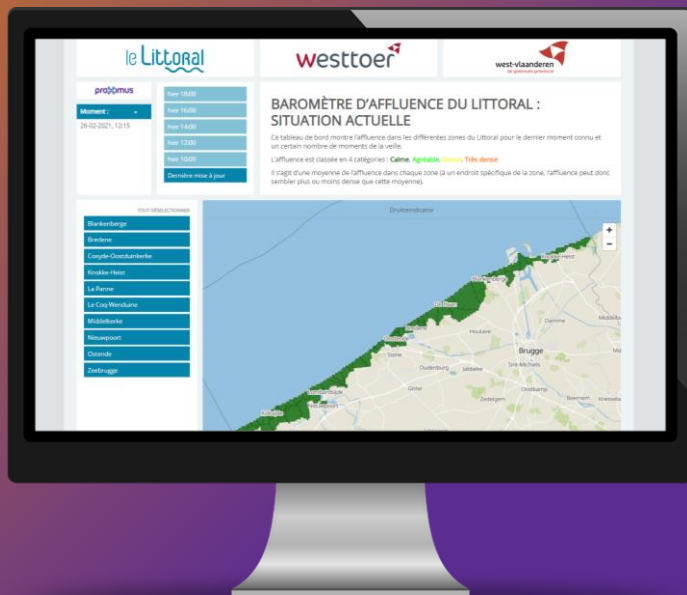
de Kust



Cas client : Westtoer

Solution : le druktebarometer, un baromètre de fréquentation en temps réel

- Outil public permettant de visualiser la fréquentation par zone
- Outil de gestion pour les autorités locales :



Cas client : Westtoer

Lien vers le baromètre public :

<https://www.lelittoral.be/fr/inspiration/plage-digue-et-fr%C3%A9quentation>

Notre client parle du projet :

<https://youtu.be/JnEKiaJLIXU?start=2589&end=3343>



Dans la presse



Vous avez visité Courtrai cet été, la ville a analysé vos données de localisation

Depuis quelques mois la ville de Courtrai (Flandre occidentale) collecte des informations sur base des données récoltées par Proximus grâce à la fonction de géolocalisation des téléphones portables. Ces données fournissent de précieux renseignements : le nombre et l'origine des personnes se trouvant dans un lieu donné à un moment précis. Les premiers résultats de l'été dernier sont à présent connus.



NIEUWS > ONDERNEMEN > TECHNOLOGIE

Steden volgen bezoekers tot in hun portemonnee



LE SOIR Belgique Monde Économie Sports Culture Opinions

Une journée de dimanche plus calme à la Côte, selon le baromètre de fréquentation

A la suite des incidents survenus samedi à Blankenberge et Knokke, les autorités communales ont procédé à des contrôles à l'entrée de plusieurs communes.



Kortrijk meet en weet (bijna)
"Dashboard legt vast waar be
wonen en wat ze in de stad uitge



Crisicentrum / Centre de Crise
30 mars, 10:37
Suivez ces mesures pour profiter des jours de congé en toute sécurité.

Profitez des jours de congé en toute sécurité

Choisissez une destination plus calme et évitez la foule.

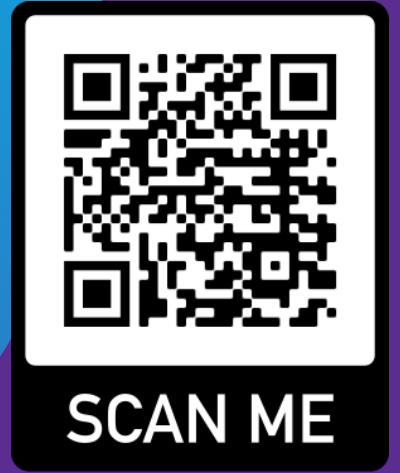
Vous prenez le train? Vérifiez l'affluence via l'application SNCB.

Vous allez sur la côte? Consultez le baromètre de fréquentation.

Il y a trop de monde? Adaptez vos plans.

Des questions ?

N'hésitez pas à nous contacter !



Sandro Manzo, Sales Manager Next
Generation Communications, IoT & Analytics
sandro.manzo@proximus.com

