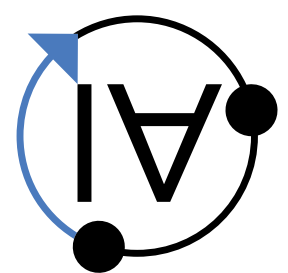




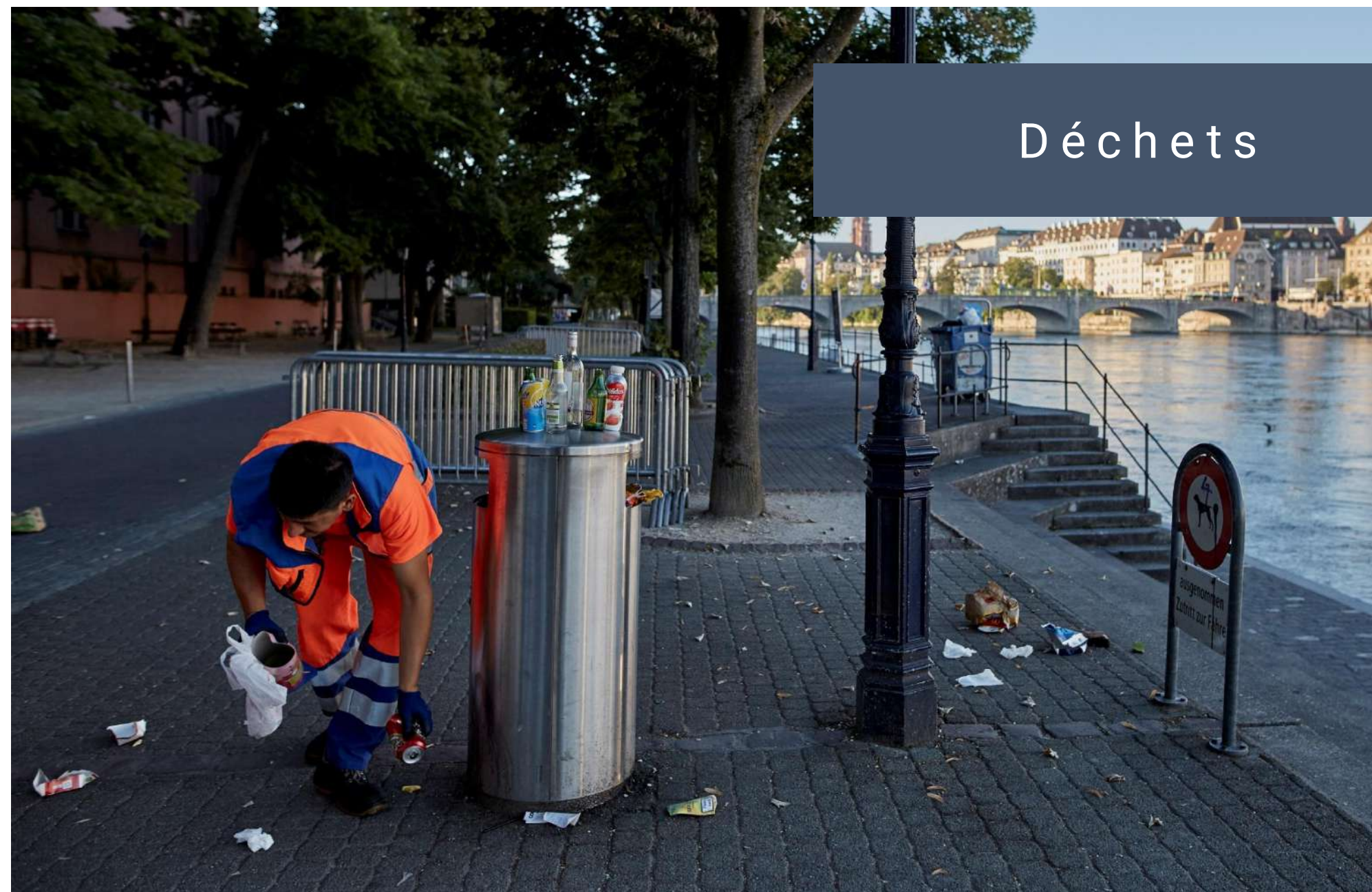
Une ville attractive et durable

Andréas von Kaenel
Version Juin 2024



IMPACT ENVIRONNEMENTAL

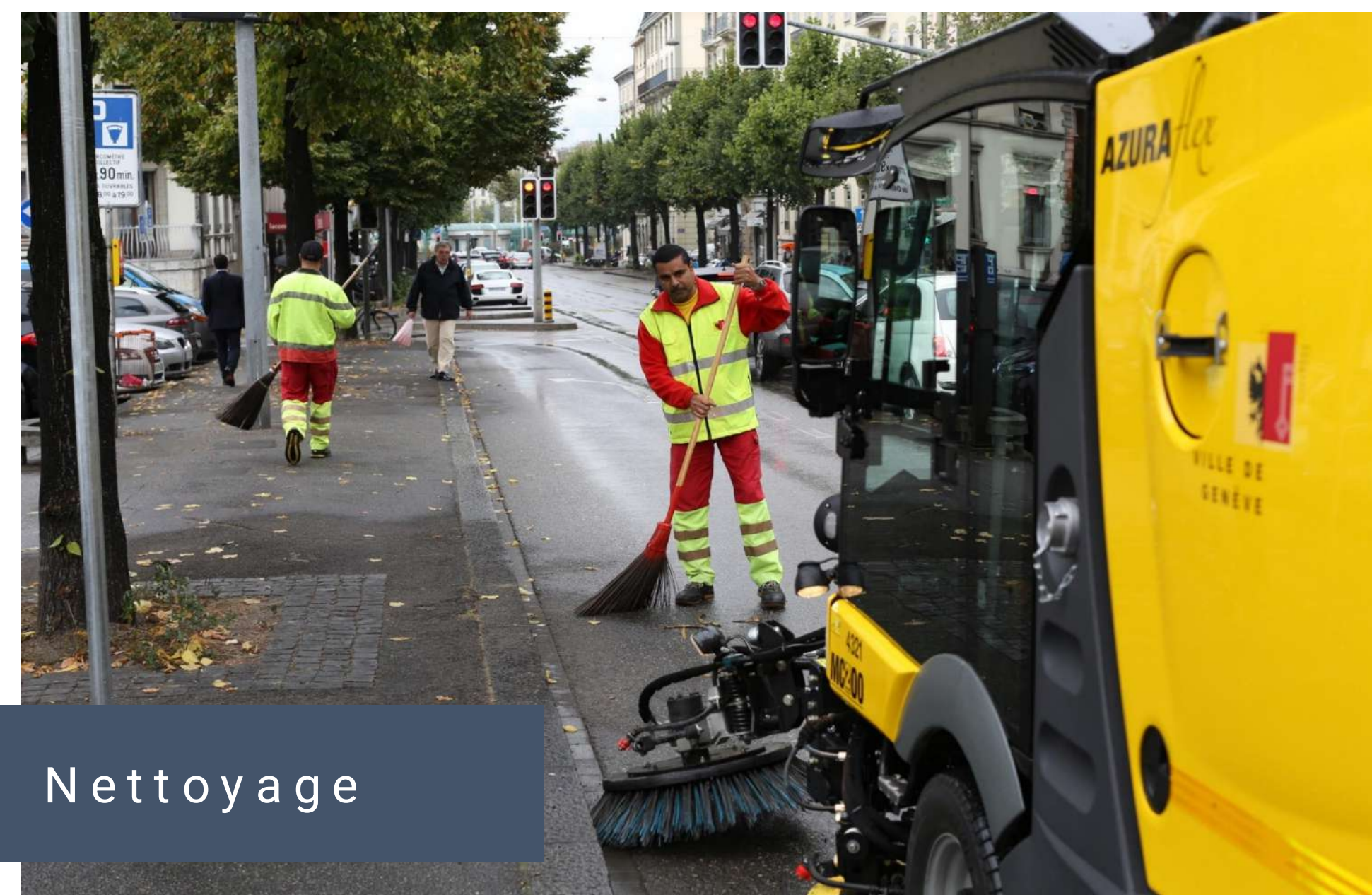
LES ENJEUX DE LA PROPRETÉ URBAINE



Déchets

200 tCO₂/100'000 hab./an
Equivalent de 130 voitures

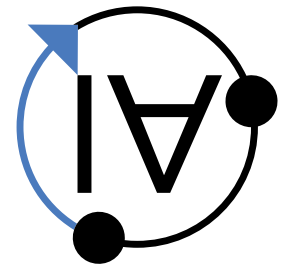
+ Émissions de bruit, de poussière,
et consommation d'eau



Nettoyage

**Jusqu'à 10'000 mégots rejetés
dans le lac chaque jour**

Genève (200'000 hab.)

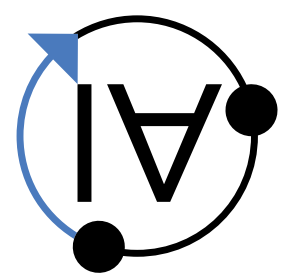


COÛTS DE NETTOIEMENT

LES ENJEUX DE LA PROPRETÉ URBAINE



- UE : > 50€ / habitant / an
- Varient d'un facteur de 1 à 4 entre différentes villes d'un même pays (CH, ES, FR)
- Une ville plus propre ne signifie pas des coûts plus élevés !



INDICE DE PROPRETÉ CLEAN CITY INDEX

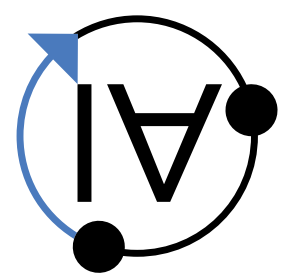
MESURE OBJECTIVE DU NIVEAU DE PROPRETE

Développé par la ville de Zurich en 2000

Indicateur objectif de propreté sur une échelle de 0 (sale) à 5 (propre)



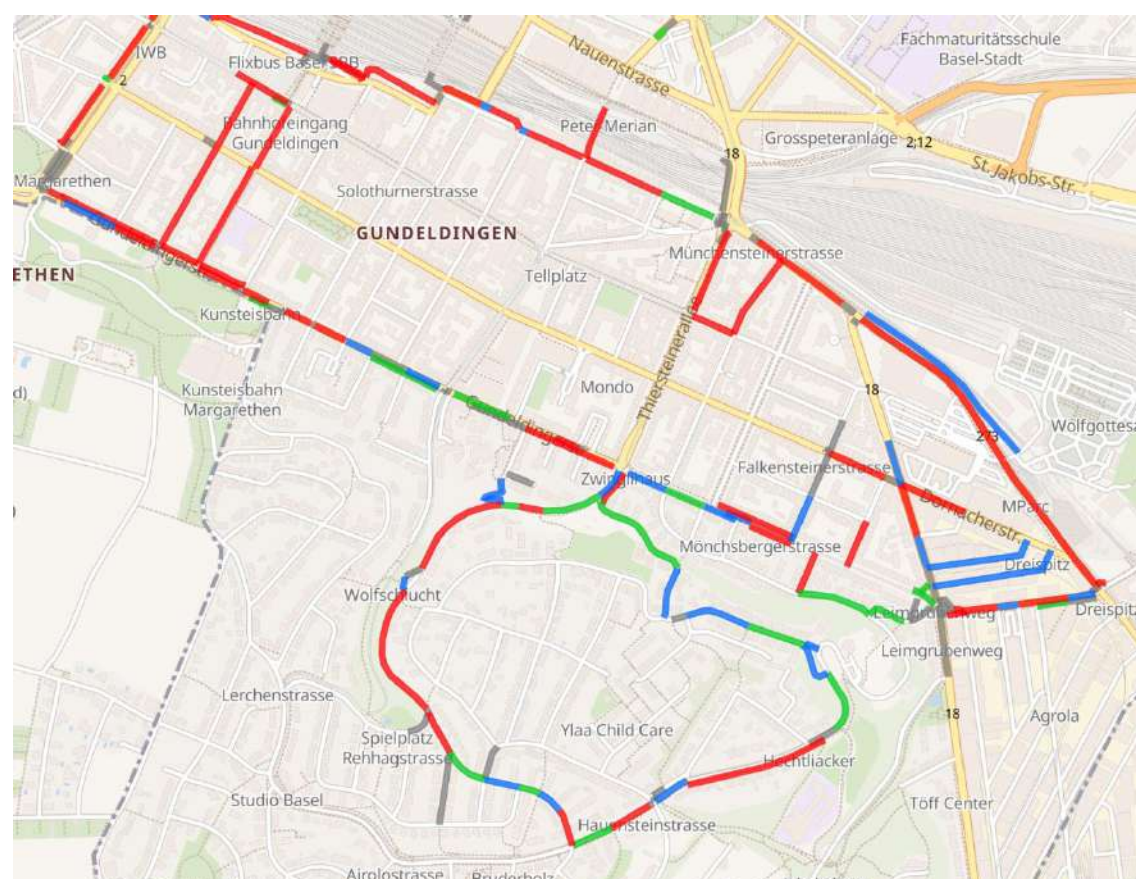
Clean City Index	Poids
Feuillage et fleurs	1
Cigarettes, mégots de cigarettes	1
Chewing-gum	1
Taux de remplissage des paniers	2
Affichage sauvage	2
Papier, carton, plastique	2
Pierres, gravier, sable	2
Bouteilles, canettes et autres récipients	3
Résidus illégaux	3
Tags, Graffiti	3
Propreté des bacs	3
Excréments	4
Tessons de verre et seringues	4



PILOTAGE DE LA PROPRETÉ PAR LA QUALITÉ

SOLUTION CORTEXIA

GÉRER LE NETTOIEMENT



Mesure du niveau de propreté

GRÂCE À LA DETECTION AUTOMATIQUE DES DÉCHETS

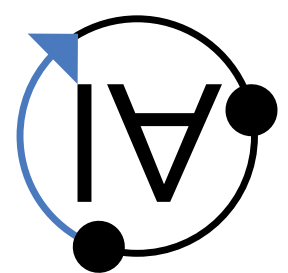


Détection des déchets par l'IA et apprentissage continu (AQ)

À BORD DE VOS VÉHICULES



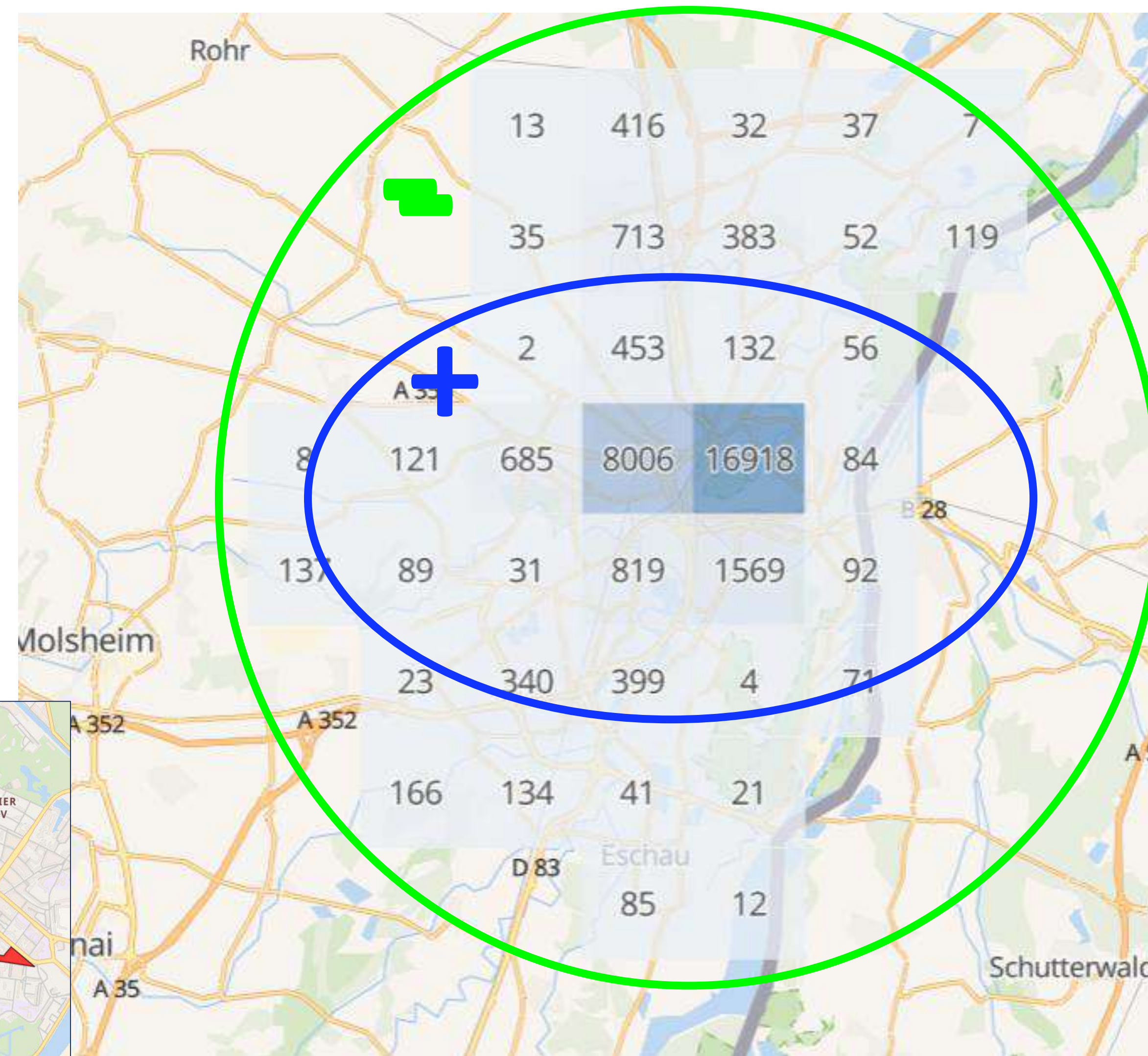
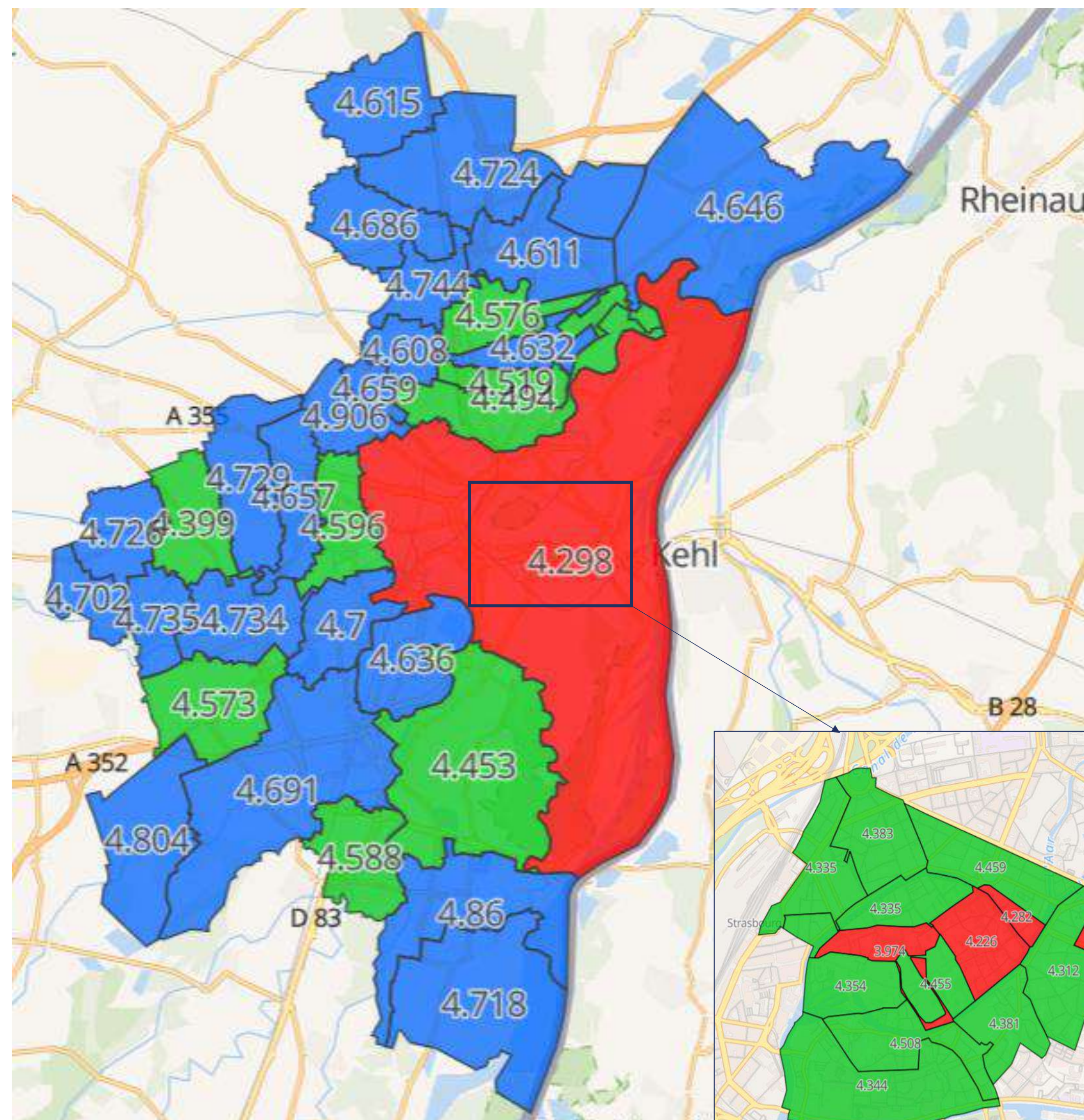
Détection en temps réel avec confidentialité des données

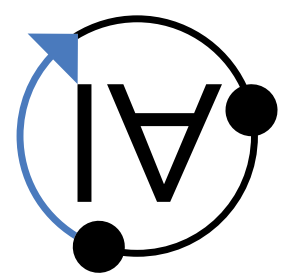


OPTIMISER SES RESSOURCES

RETOURS D'EXPÉRIENCES, AVANT

Strasbourg.eu
& COMMUNAUTÉ URBAINE

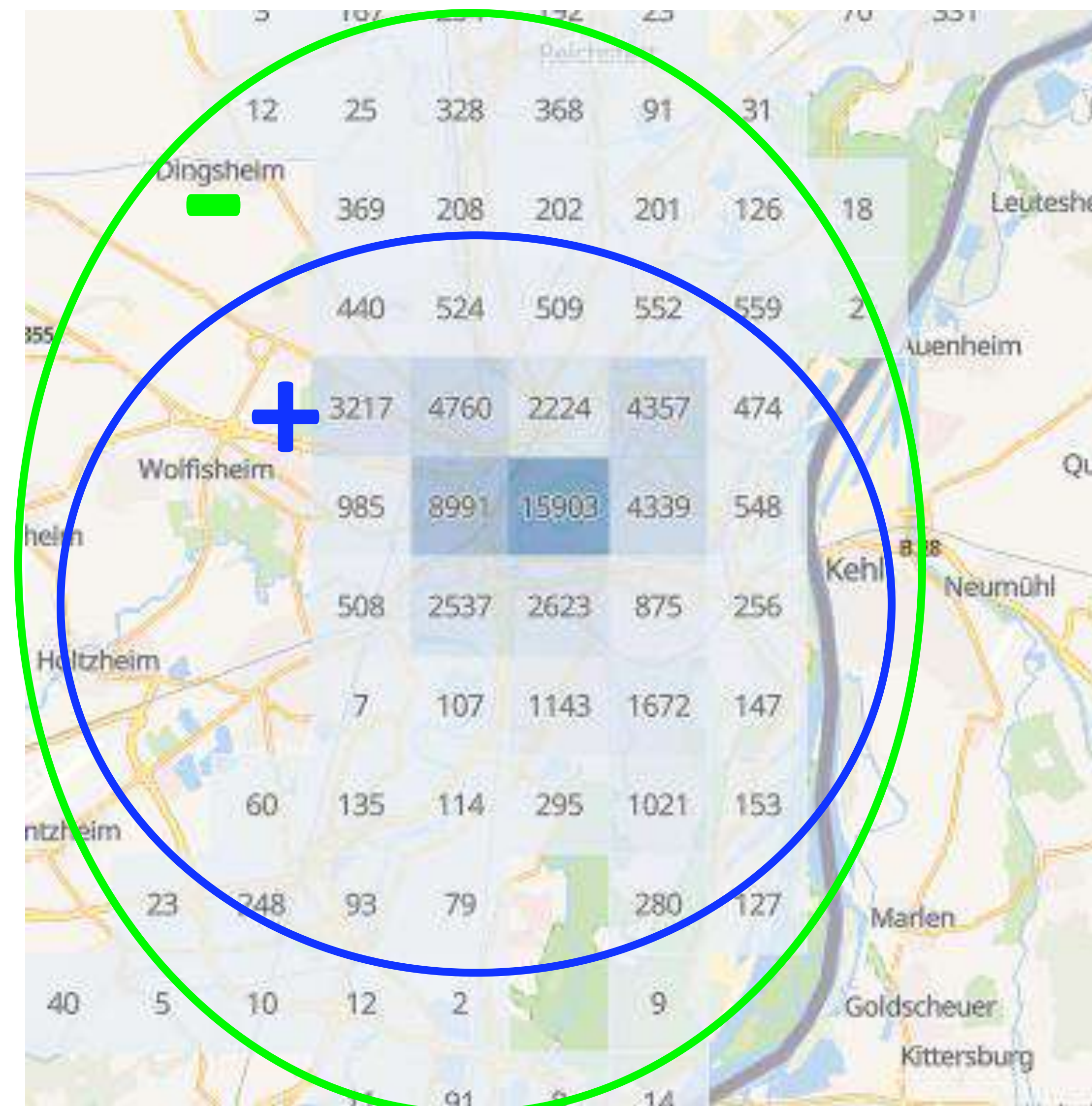
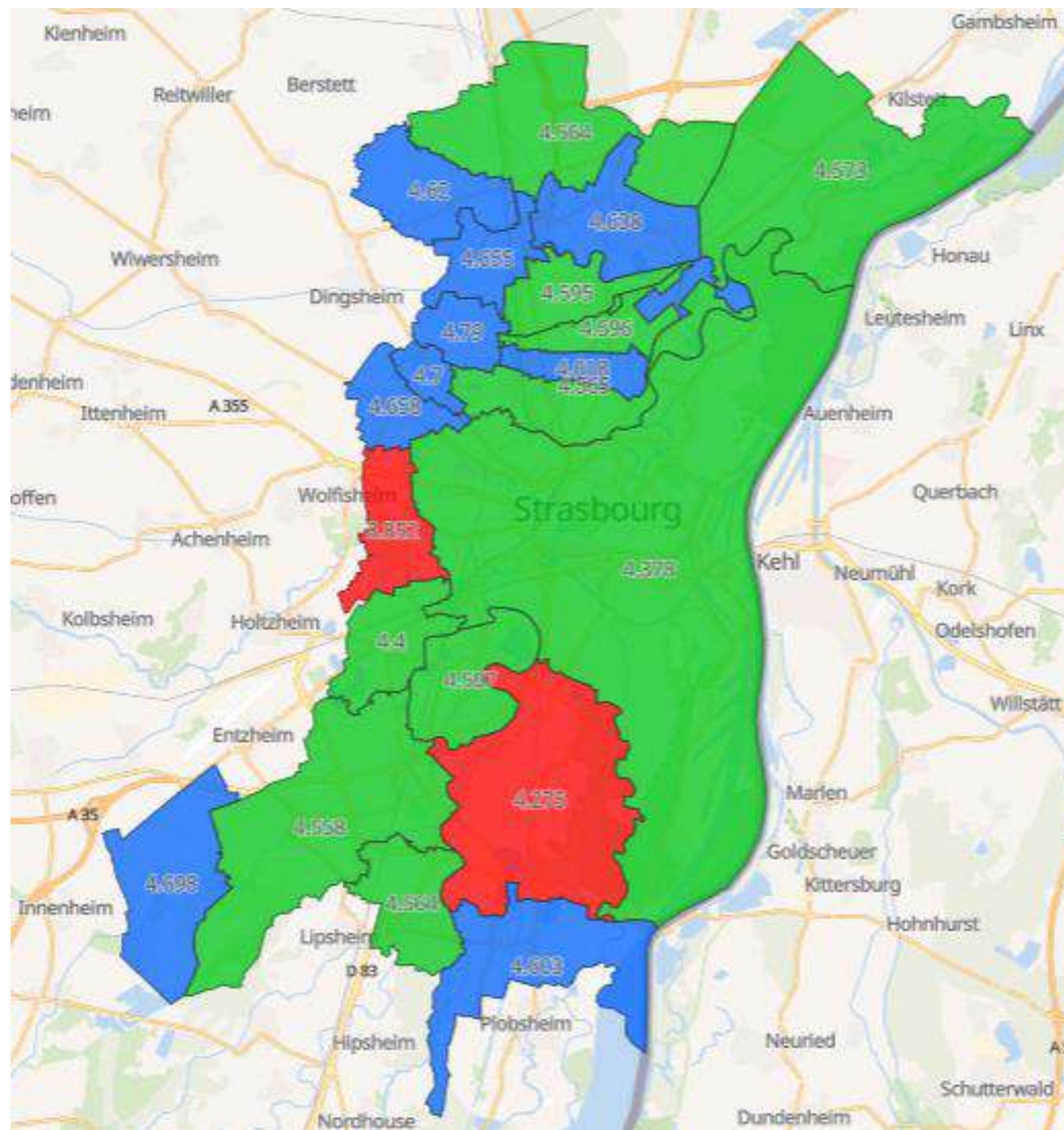




OPTIMISER SES RESSOURCES

RETOURS D'EXPÉRIENCES, APRÈS

Strasbourg.eu
& COMMUNAUTÉ URBAINE



PLUS PROPRE AVEC MOINS DE RESSOURCES

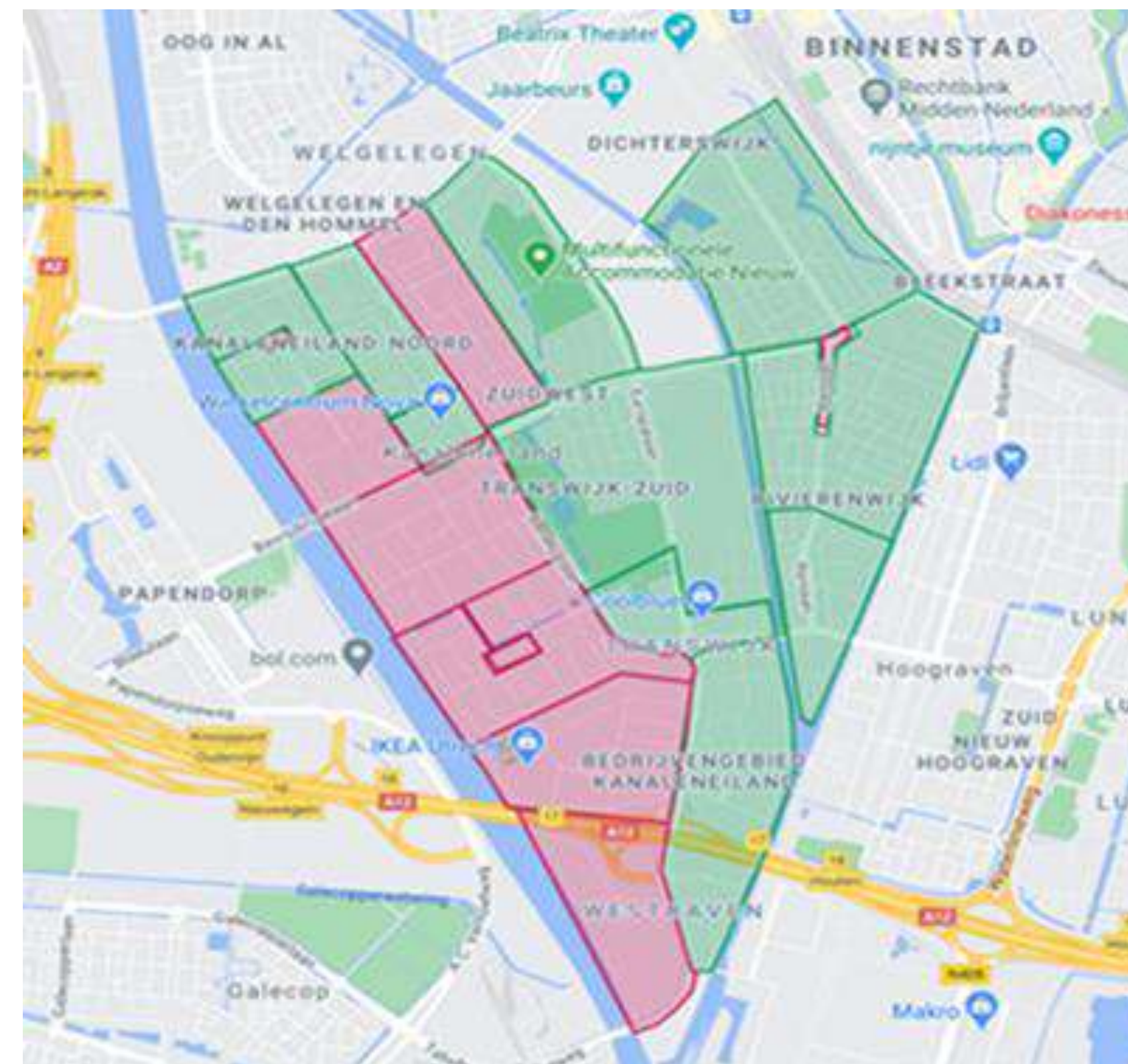
RETOURS D'EXPERIENCE

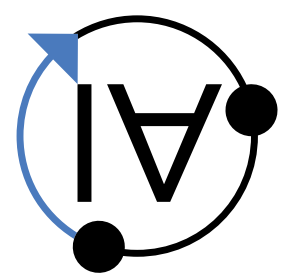


- Plus propre (de 3,7 à 4) et uniforme
- Satisfaction de la zone commerçante
- 4 employés sur une équipe de 10 peuvent être affectés à d'autres tâches



- Réduction de 3 à 2 balayeuses
- 20% d'heures de machines de nettoyage en moins pour le même niveau de propreté

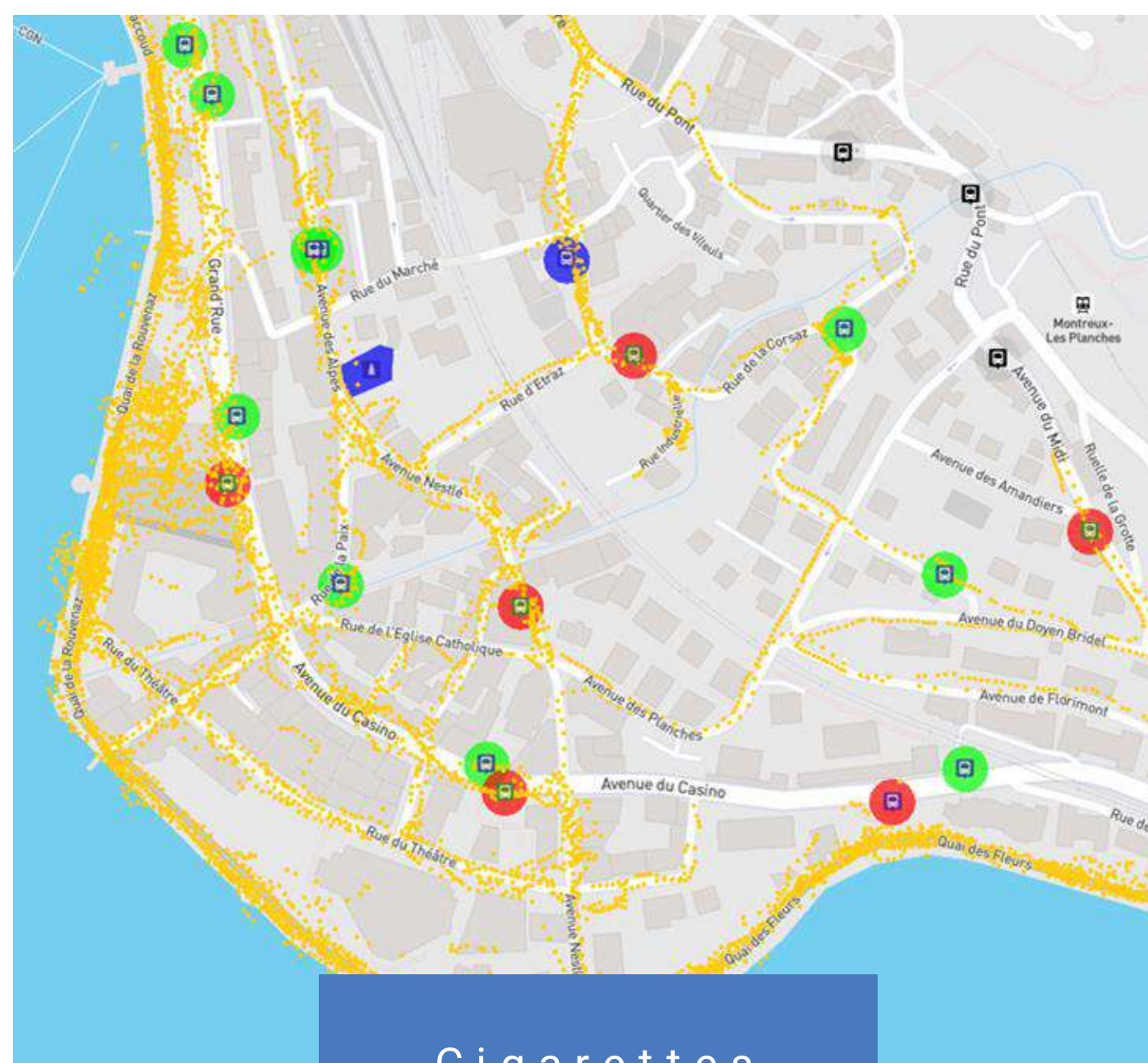




OPTIMISER LE MOBILIER URBAIN

RETOURS D'EXPERIENCE

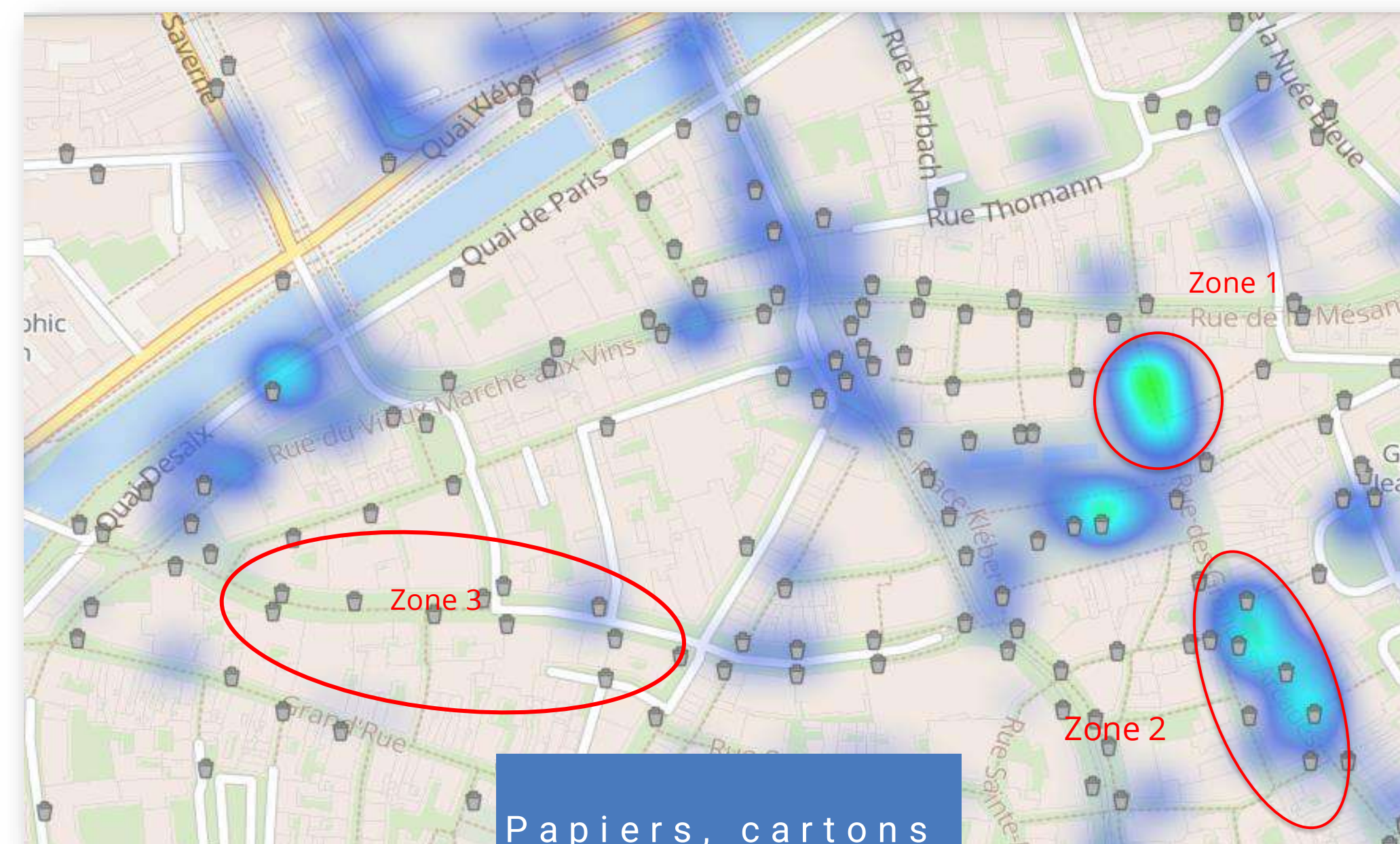
- Identification des points chauds
- 200 cendriers stratégiquement placés au lieu de 900
- Analyse croisée des hotspots et des corbeilles de rues
- Redéploiement des corbeilles de rues, amélioration de la visibilité



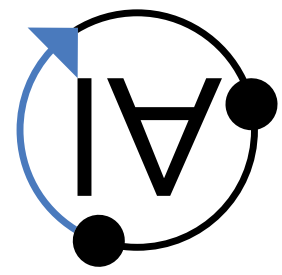
Cigarettes



VILLE DE
GENÈVE

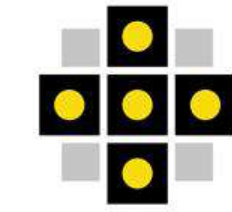


Papiers, cartons

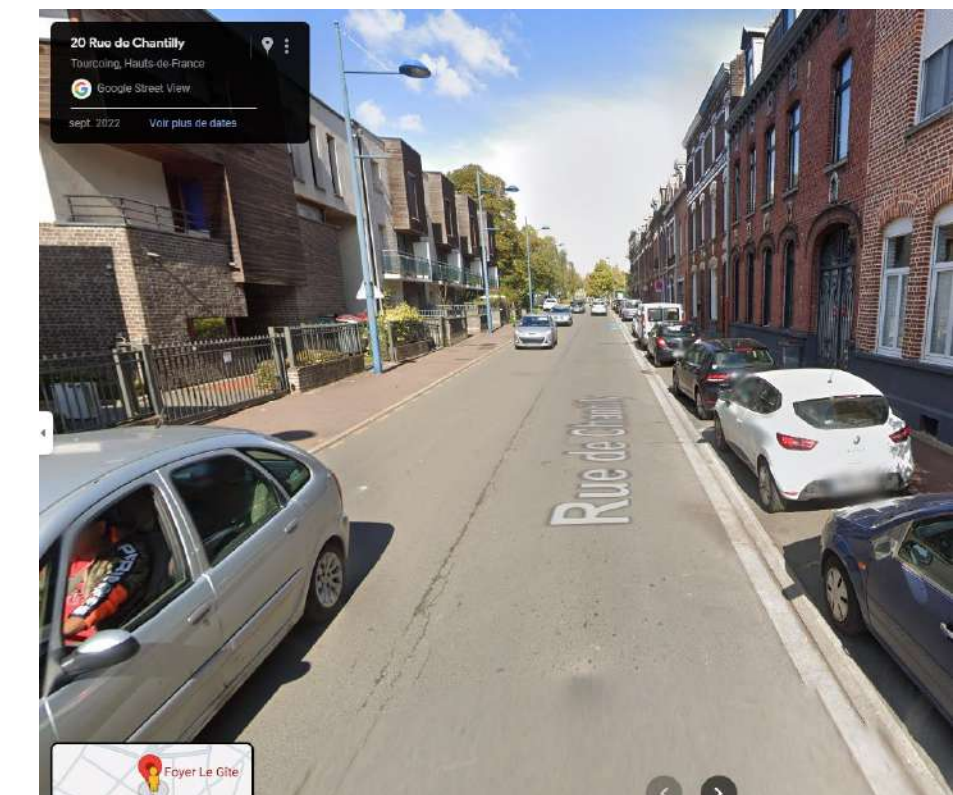
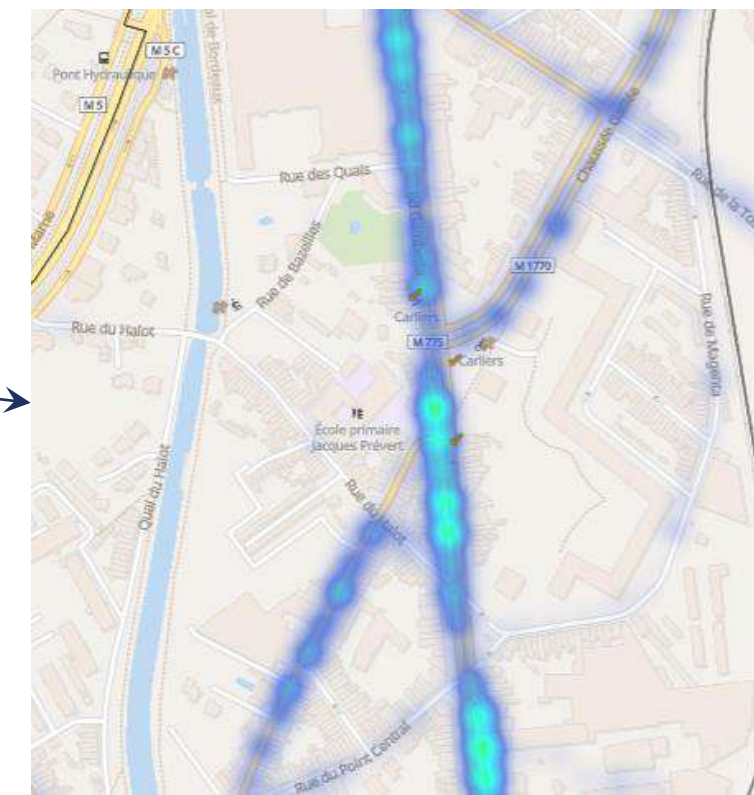


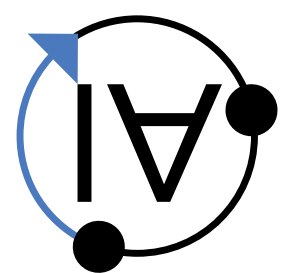
IDENTIFIER DES HOTSPOTS

EFFICACITÉ DES COLLECTEURS DE MÉGOTS



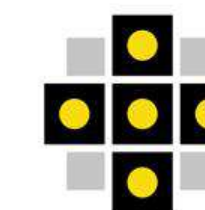
Tourcoing





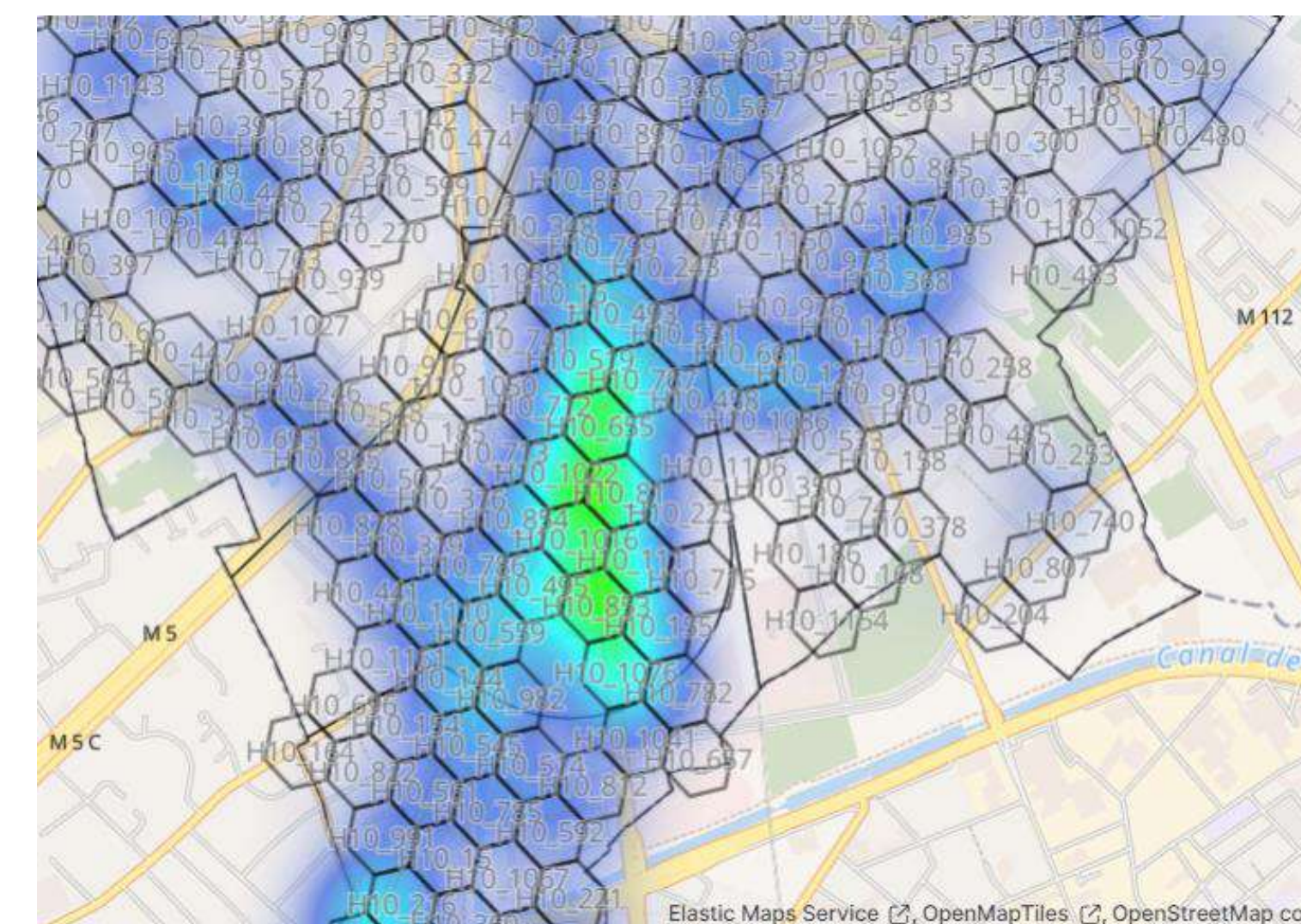
SUIVI DES INDICATEURS REP

ACCOMPAGNER LES VILLES À FOURNIR LES INDICATEURS CONTRACTUELS

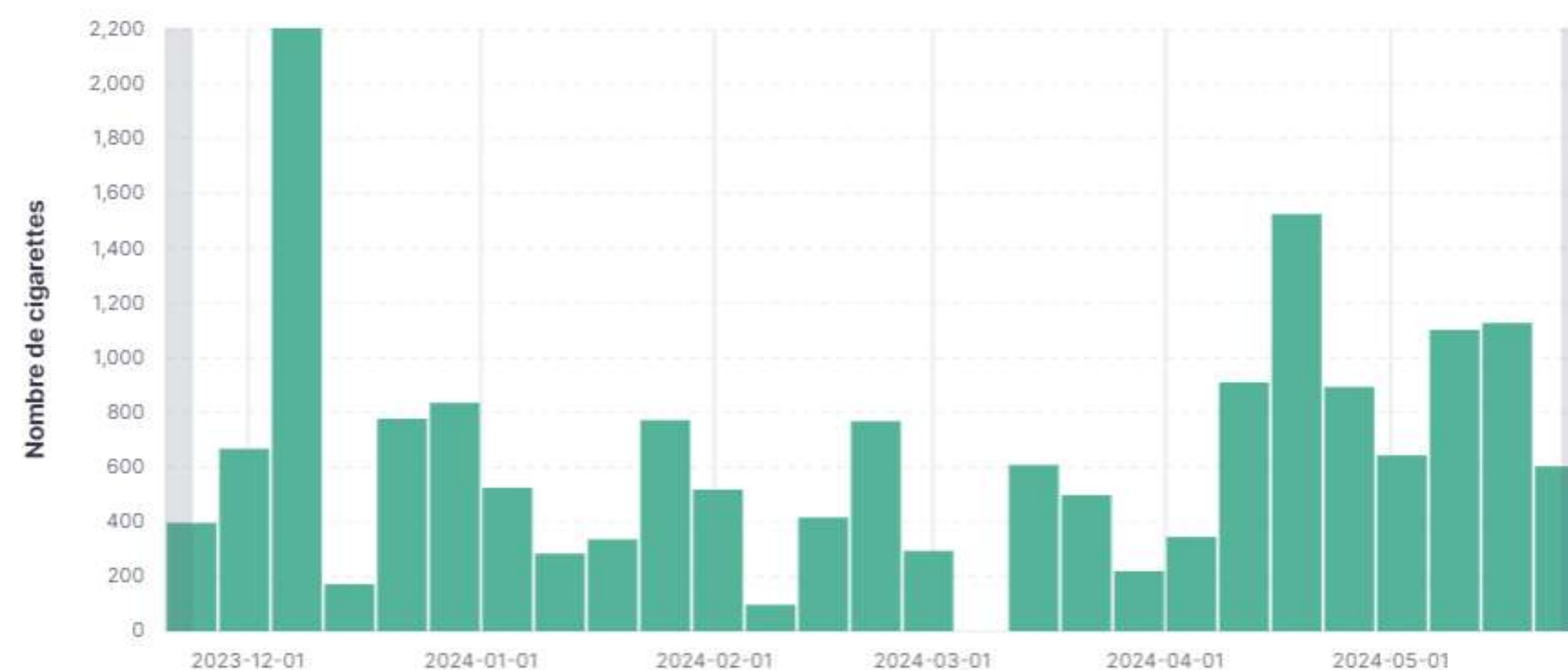


Tourcoing

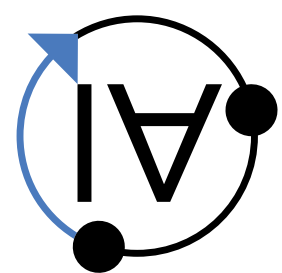
- ✓ Identification automatique de hotspots par type de déchets
- ✓ Suivi du nombre de hotspots et de leur état passifs/actifs
- ✓ Suivi des quantités de déchets par hotspot dans le temps
- ✓ Impact des actions menées et campagnes de communication : analyse avant/après



Hotspot H8_19



Suivi Hotspots	Nombre de déchets
H8_5	1.906
H8_19	1.859
H9_99	1.563
H8_23	1.458
H8_0	1.301
H8_14	1.275
H8_13	1.265
H9_33	0.996
H9_40	0.948
H9_93	0.936
H9_79	0.878
H8_10	0.851
H9_106	0.841



BÂLE PILOTE SA PROPRETÉ ET REND COMPTE DE LA QUALITÉ

RETOURS D'EXPERIENCE



Kanton Basel-Stadt



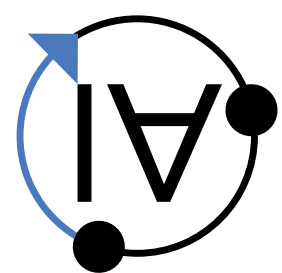
Politique de zéro carbone :

- 95% de véhicules électriques d'ici 2025
- 15% de balayeuses en moins

“Grâce à Cortexia, nous rendons compte de la qualité de notre service aux autorités. Nous utilisons également les mesures pour planifier et allouer les ressources en fonction des besoins réels. ”

Vidéo:

<https://www.srf.ch/play/tv/schweiz-aktuell/video/basel-stadt-erfasst-illegalen-muell-mit-kamera-velos?id=32885cc1-26aa-4cad-b313-76d25872183d>

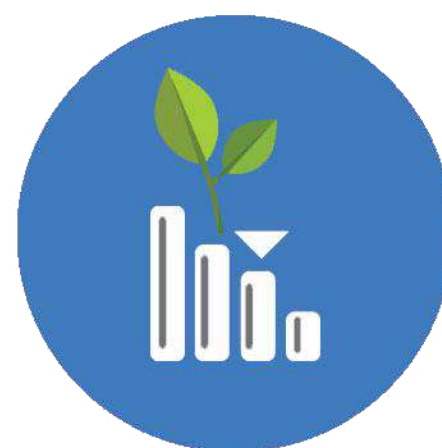


PILOTAGE DE LA PROPRETÉ PAR LA QUALITÉ

Améliorez
la propreté de votre ville



Optimisez
vos ressources



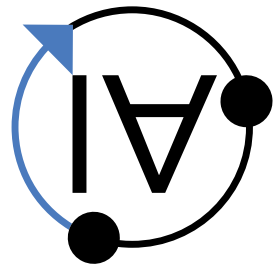
Préservez
l'environnement



Communiquez
objectivement



Impliquez
vos équipes

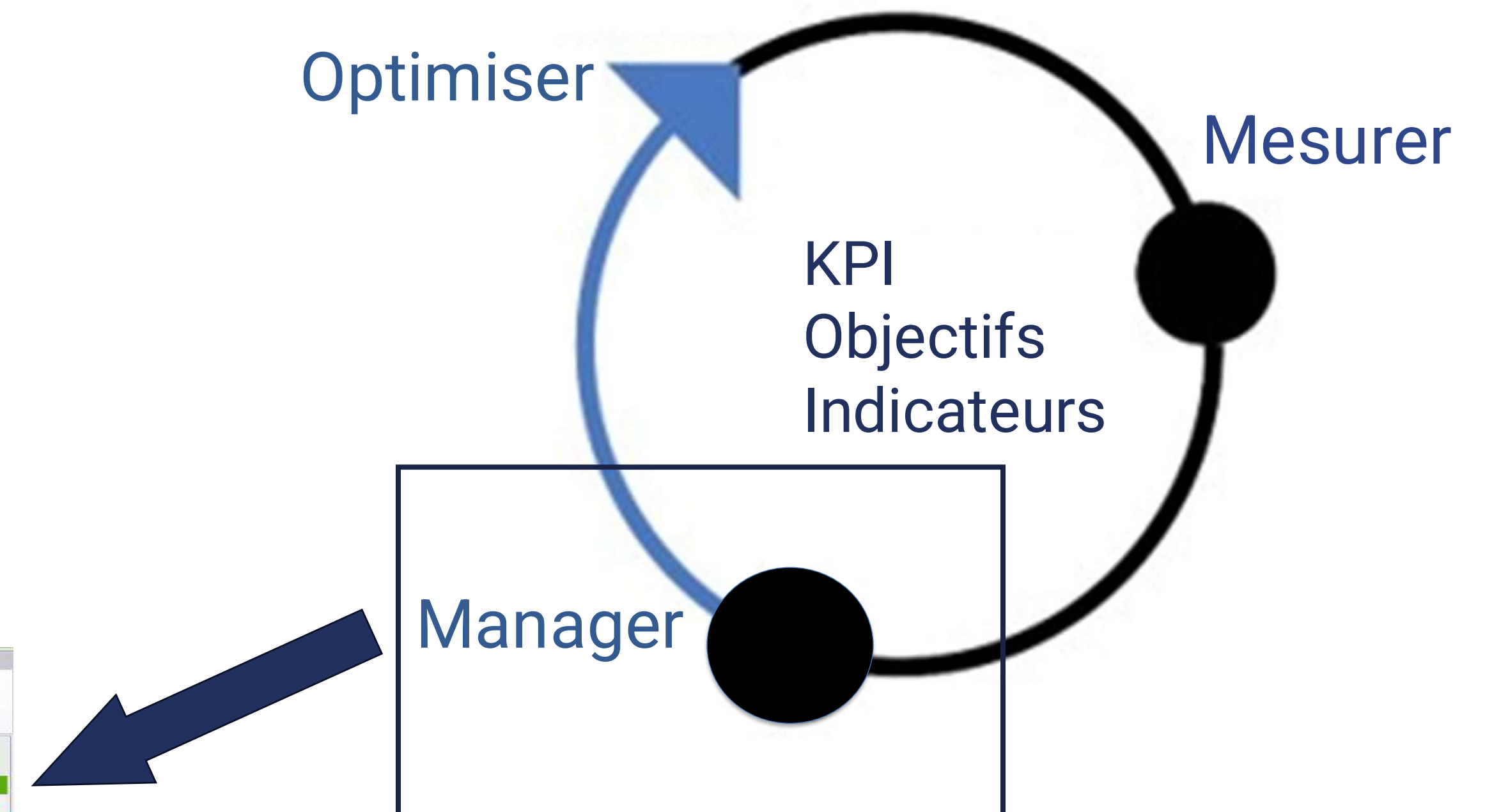
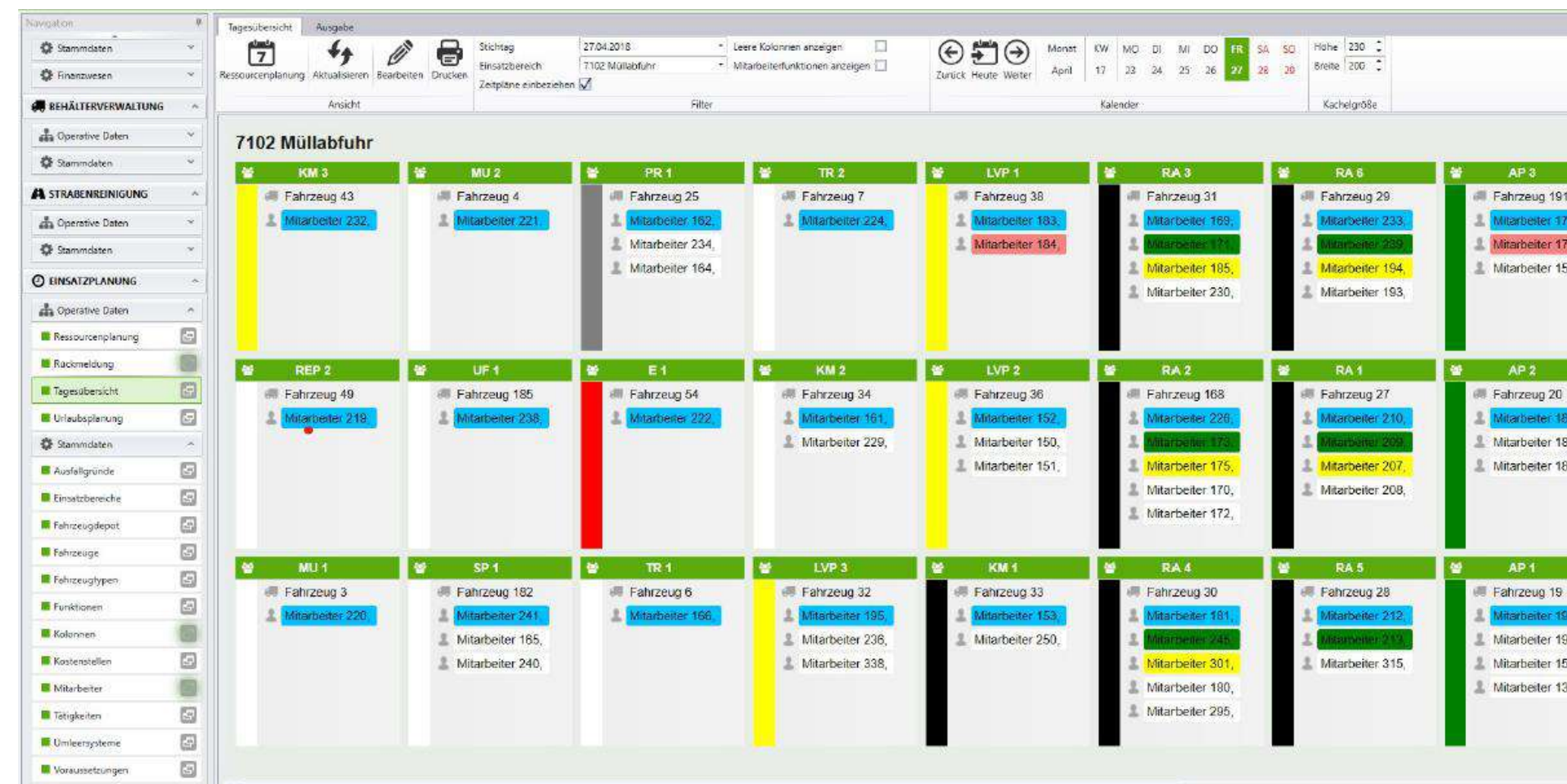


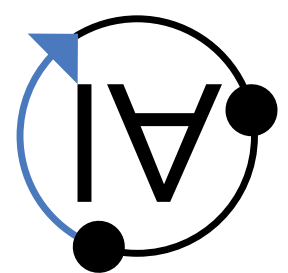
UN OUTIL CENTRAL POUR PILOTER LA PROPRETÉ

PERSPECTIVE

Une solution intégrée

- ✓ Mesure de la propreté
- ✓ Gestion des ressources
- ✓ Planification des tâches
- ✓ Suivi des activités réalisées





ILS NOUS FONT CONFIANCE



Suisse



France

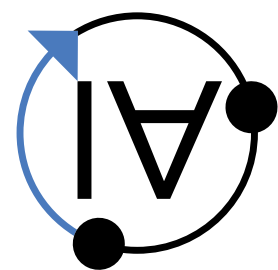


Allemagne



Europe





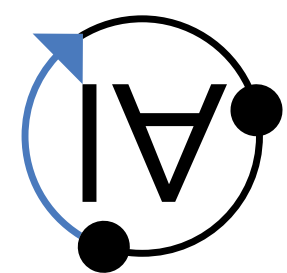
SMART. PROPRE. DURABLE.

Contactez-nous !

andreas.vonkaenel@cortexia.ch
+41 79 508 65 78

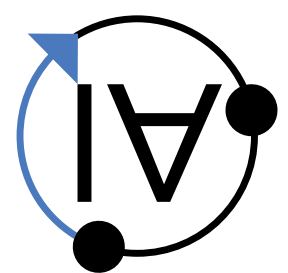
Cortexia SA
Route de Vevey 91
CH- 1618 Châtel-St-Denis
www.cortexia.ch





SMART. PROPRE. DURABLE.

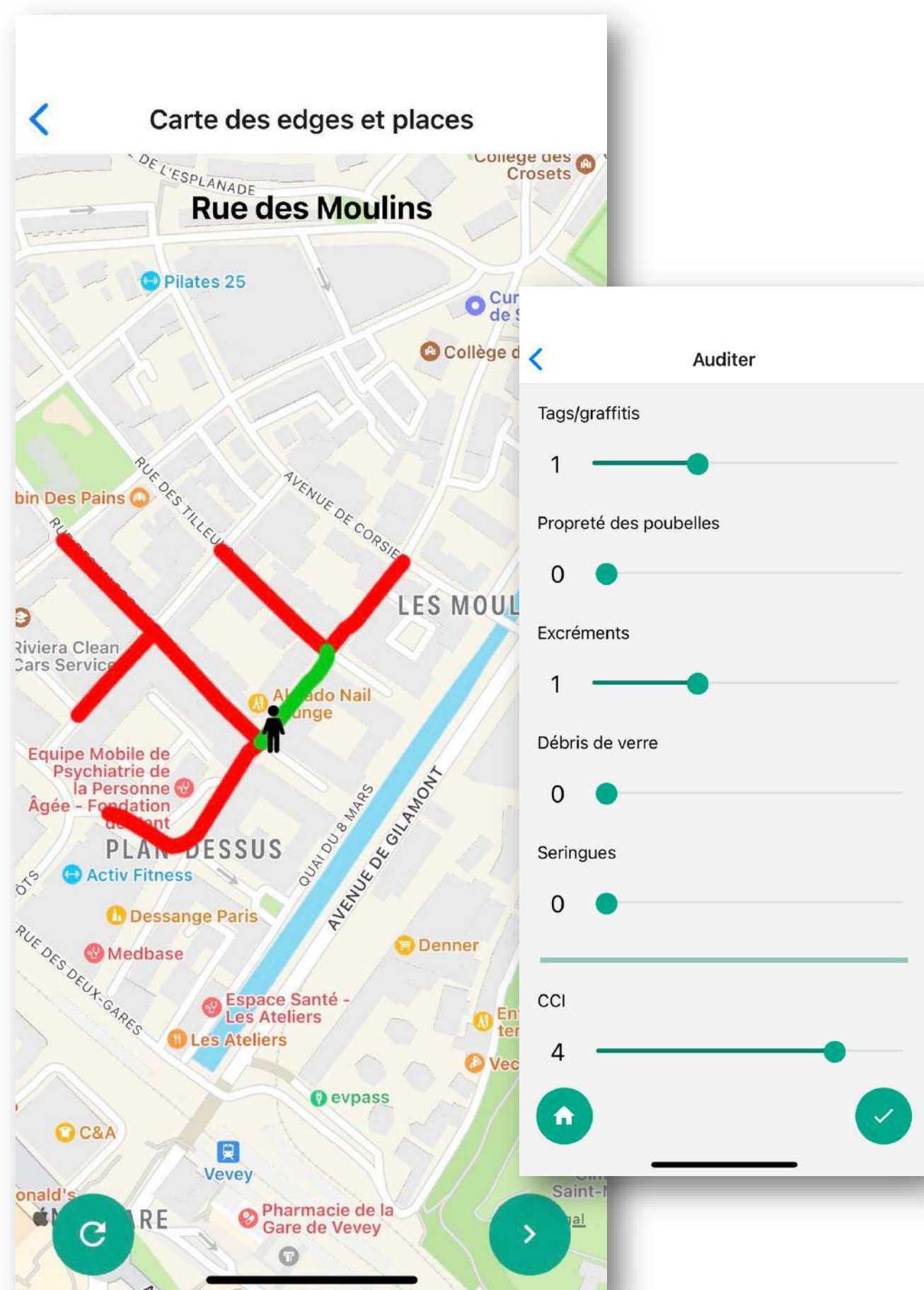
ANNEXES



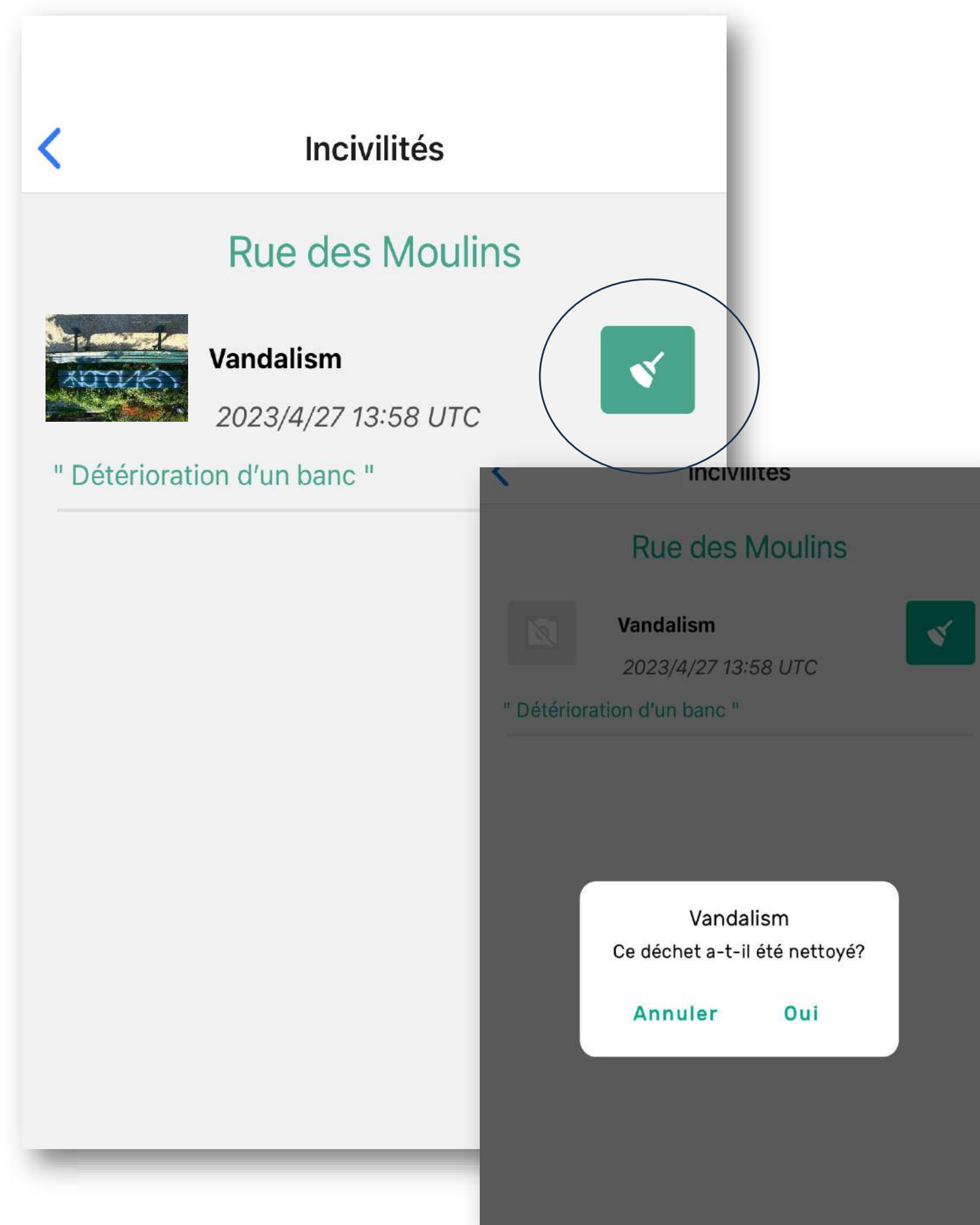
APPLICATION MOBILE

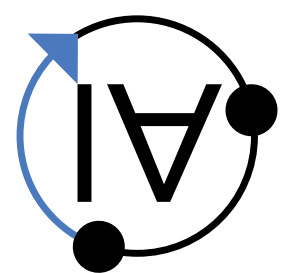
SOLUTION CORTEXIA

- Auditer des rues (relever le CCI manuellement)



- Relever et suivre des dégradations





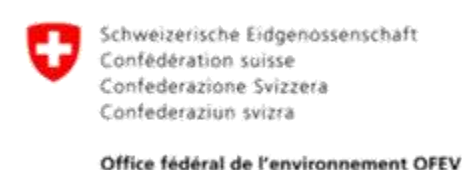
ALLIANCE POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DES BIO-DÉCHETS

SOLUTION BIOWASTE CORTEXIA

MEMBRES DE L'ALLIANCE

Les organismes officiels

- OFEV
- Cercle déchets
- Biomasse Suisse
- Les experts: Umweko, FHNW



Et les pilotes:

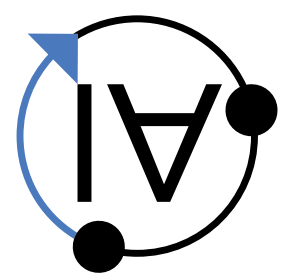
- Canton de Vaud: STRID et Axpo Biomasse
- Canton de Genève
- Canton de Zurich
- Ville de Thoun



OBJECTIFS

- Améliorer la qualité des bio-déchets à la source
- Définir un index objectif représentatif de la qualité des bio-déchets
- Développer, échanger et promouvoir les meilleures pratiques pour l'amélioration de la qualité des bio-déchets à la source

CBI	Désignation
Niveau 1	Inacceptable
Niveau 2	Pollué
Niveau 3	Moyen
Niveau 4	Propre



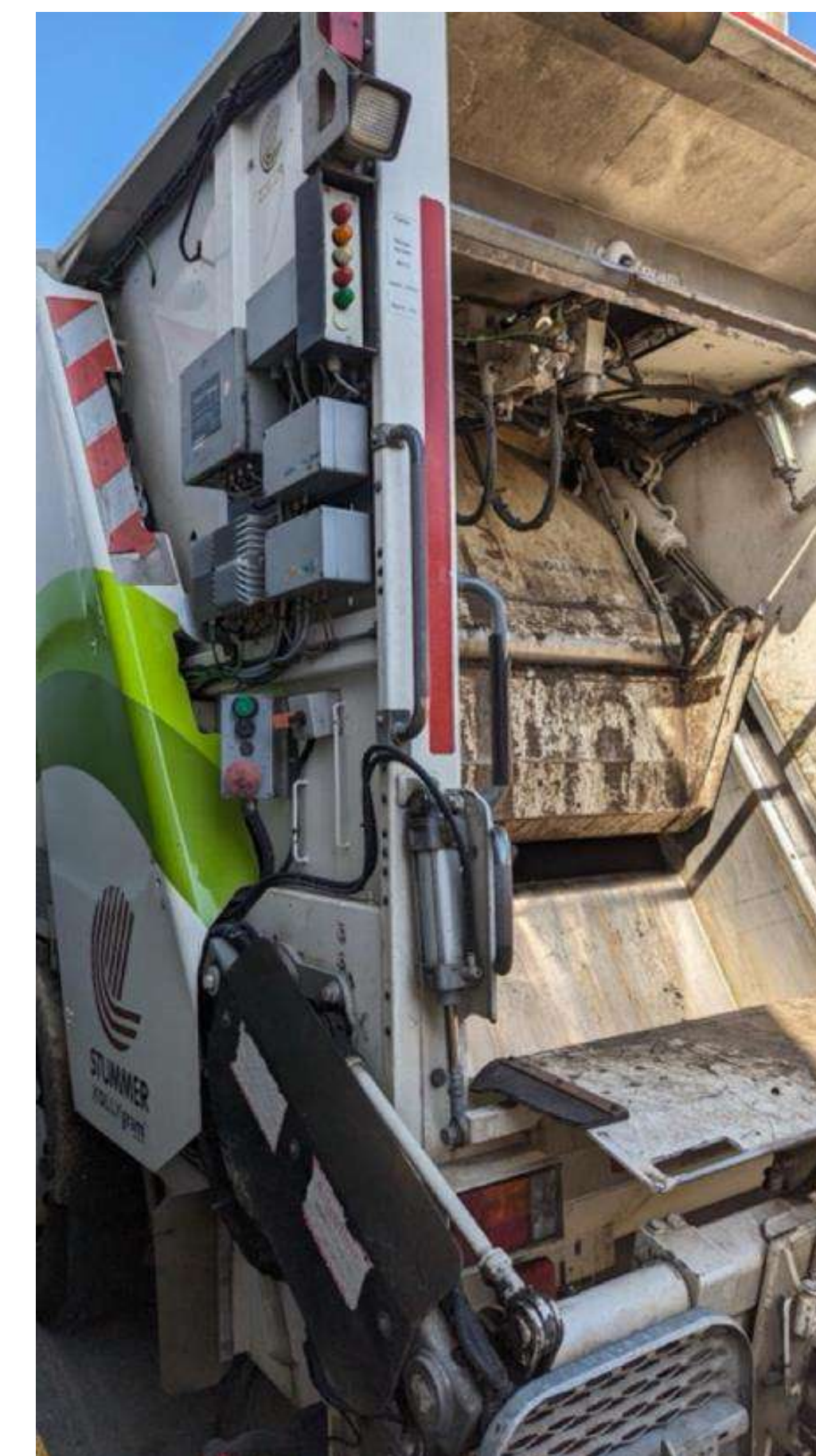
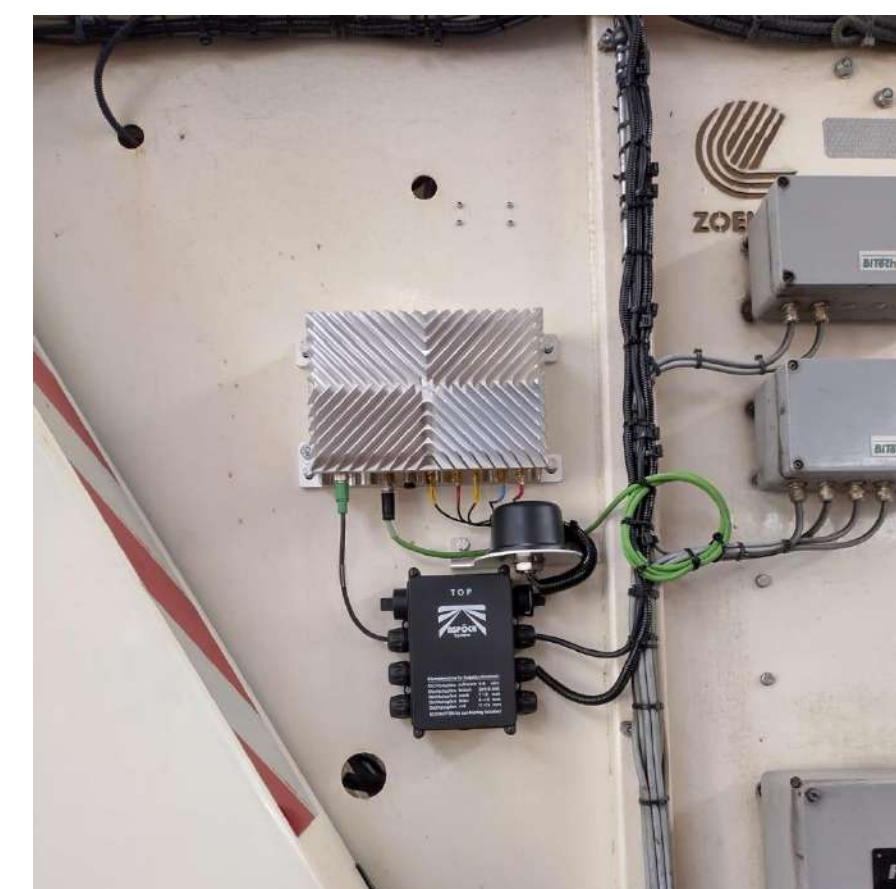
DÉTECTION DES CORPS ÉTRANGERS

SOLUTION BIOWASTE CORTEXIA

CAMÉRA INSTALLÉE SUR LE QUAI DE DÉCHARGEMENT



CAMÉRA INSTALLÉE SUR LE CAMION DE COLLECTE



hard light	1
anomaly	2
magnetic category	3
aluminium category	4
hard plastic category	5
plastic foil category	6
compostable bag	7
ceramic category	8

