



LIMPEZA URBANA

Parceria para Cidades  
+ Inteligentes e Sustentáveis

**CORTEXIV**

*smart. clean. sustainable.*



**Cidades atrativas e sustentáveis**

Andréas von Kaenel  
Braga, 01.07.21



SMART. CLEAN. SUSTAINABLE

# A nossa missão

A nossa solução permite controlar a limpeza urbana, otimizar o uso de recursos e reduzir a pegada Ambiental das cidades.

A população desfrutará de cidades atraentes, enquanto o nosso meio ambiente será preservado.



Clean and attractive city

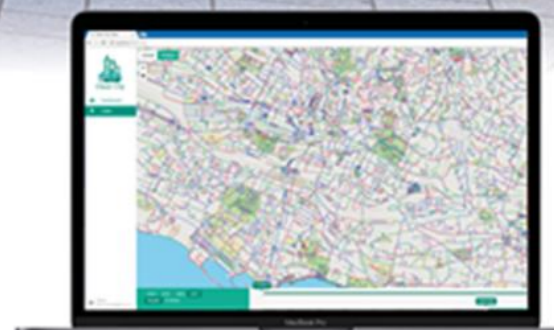
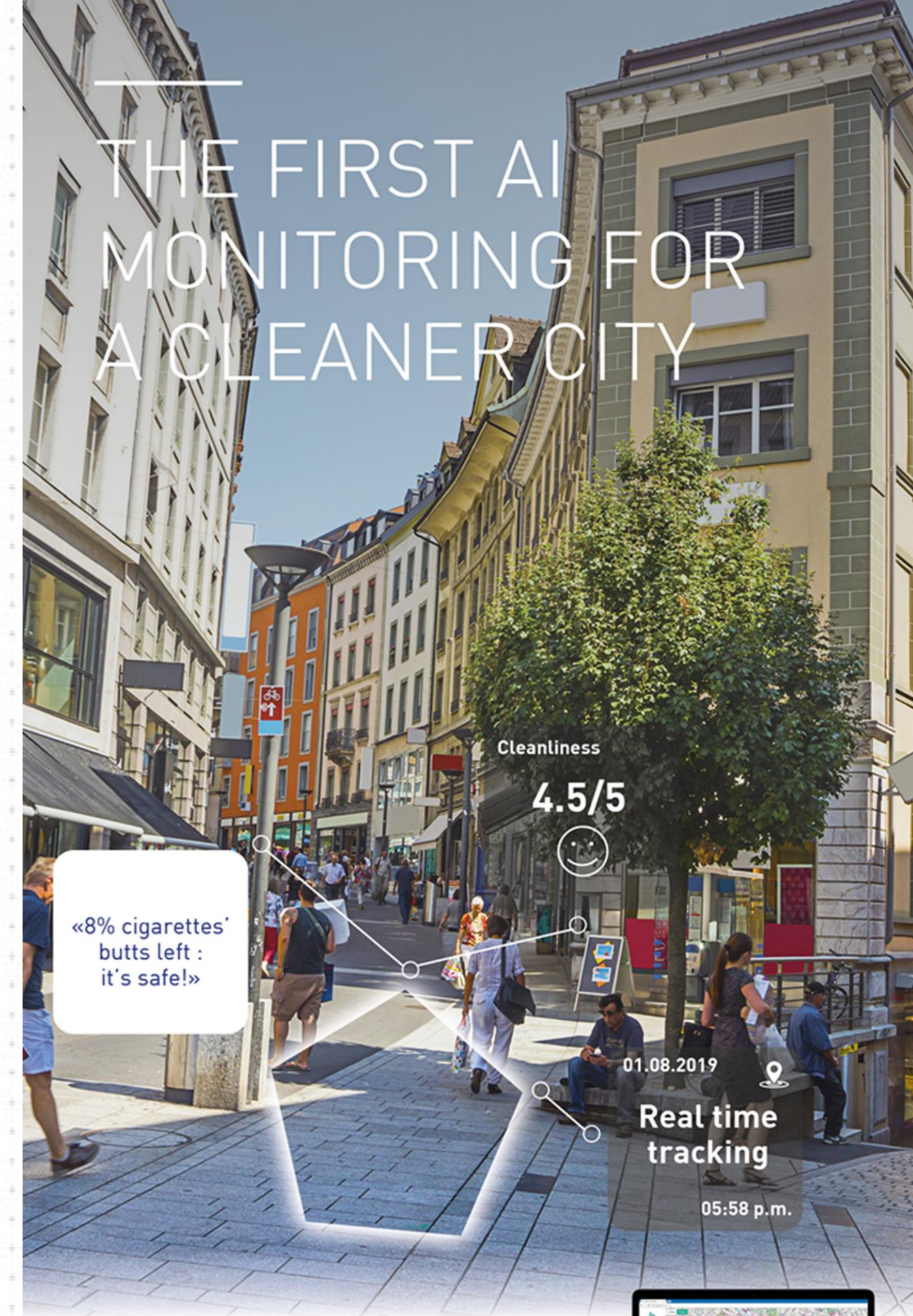


Resource savings



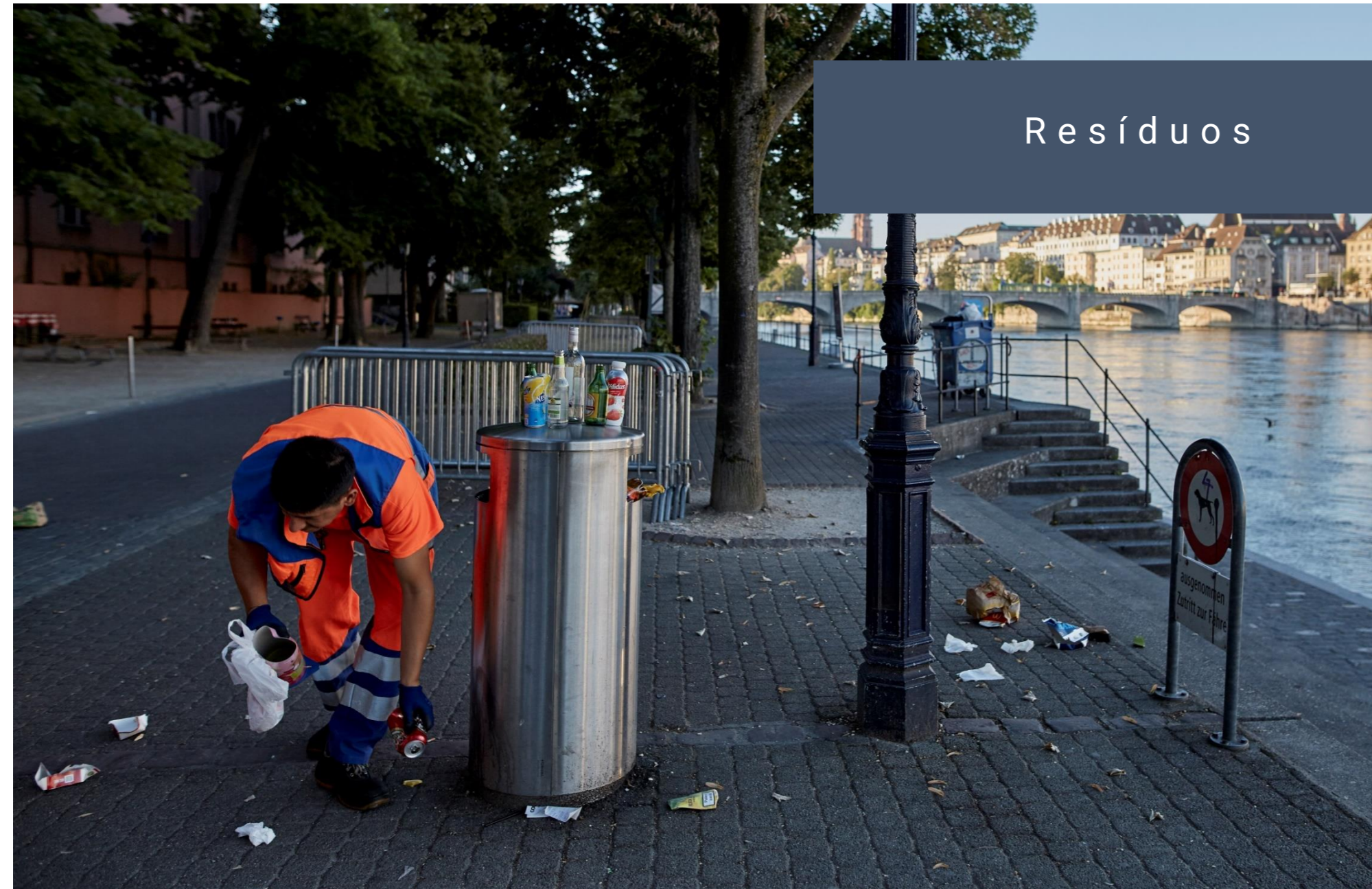
Environment preservation

## THE FIRST AI MONITORING FOR A CLEANER CITY





# Impacto Ambiental



Resíduos

200 tCO<sub>2</sub>/100.000 hab. /ano

+ Emissão de ruído, poeiras e consumo de água

200,000-500,000/dia  
com 2% de taxa de difusão

Beatas de cigarro em Genève  
(200'000 hab.)



Limpeza



# Custos elevados da limpeza



- UE: > 50 euros/habit./ano.
- Os custos anuais de limpeza per capita podem variar numa proporção de um para quatro entre diferentes cidades.
- Uma cidade mais limpa não significa custos mais elevados!



# Índice de Limpeza urbana

Desenvolvido pela cidade de Zurique em 2000

Indicador objetivo de limpeza representado numa escala de 0(sujo) a 5 (limpo)



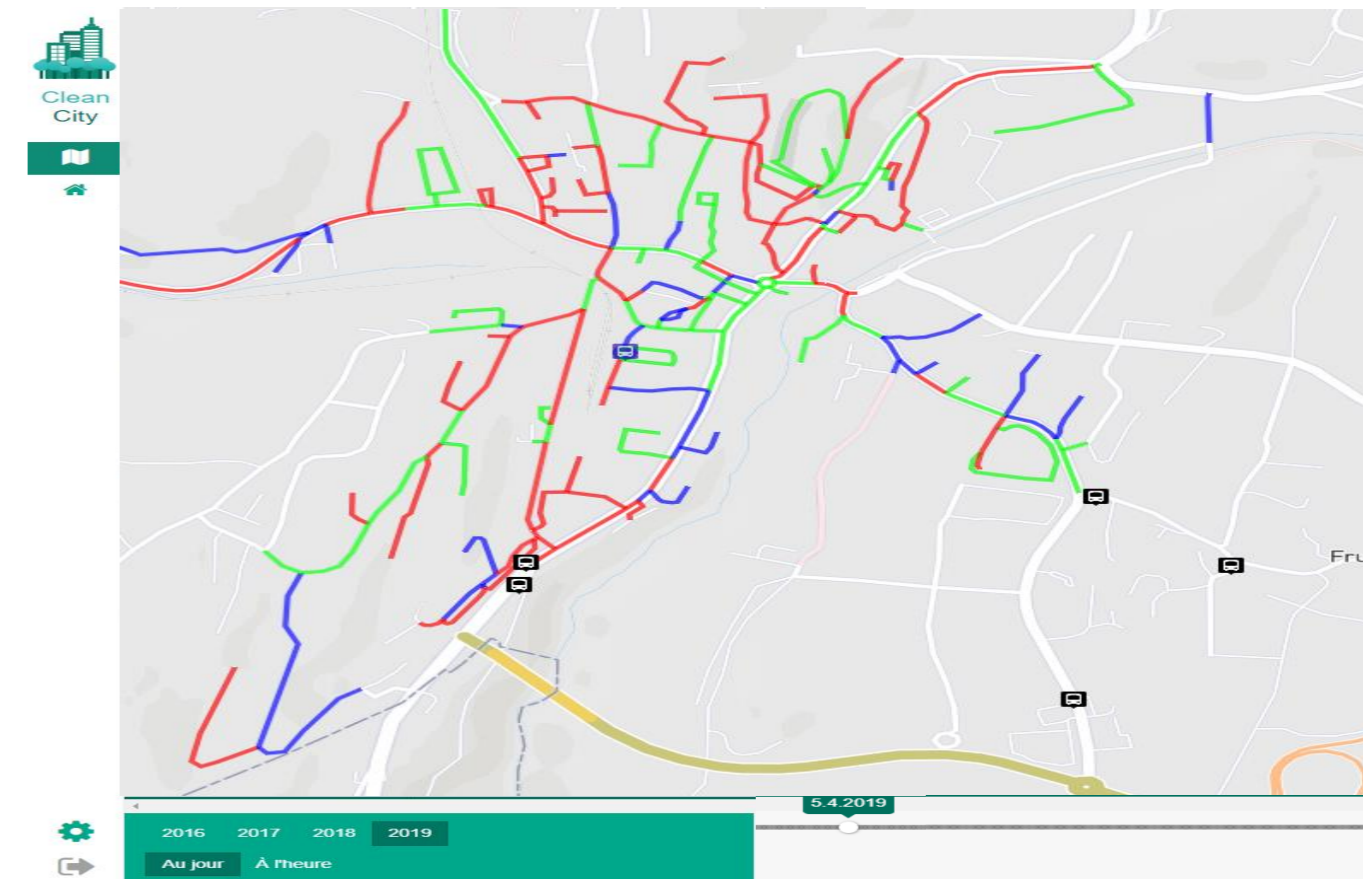
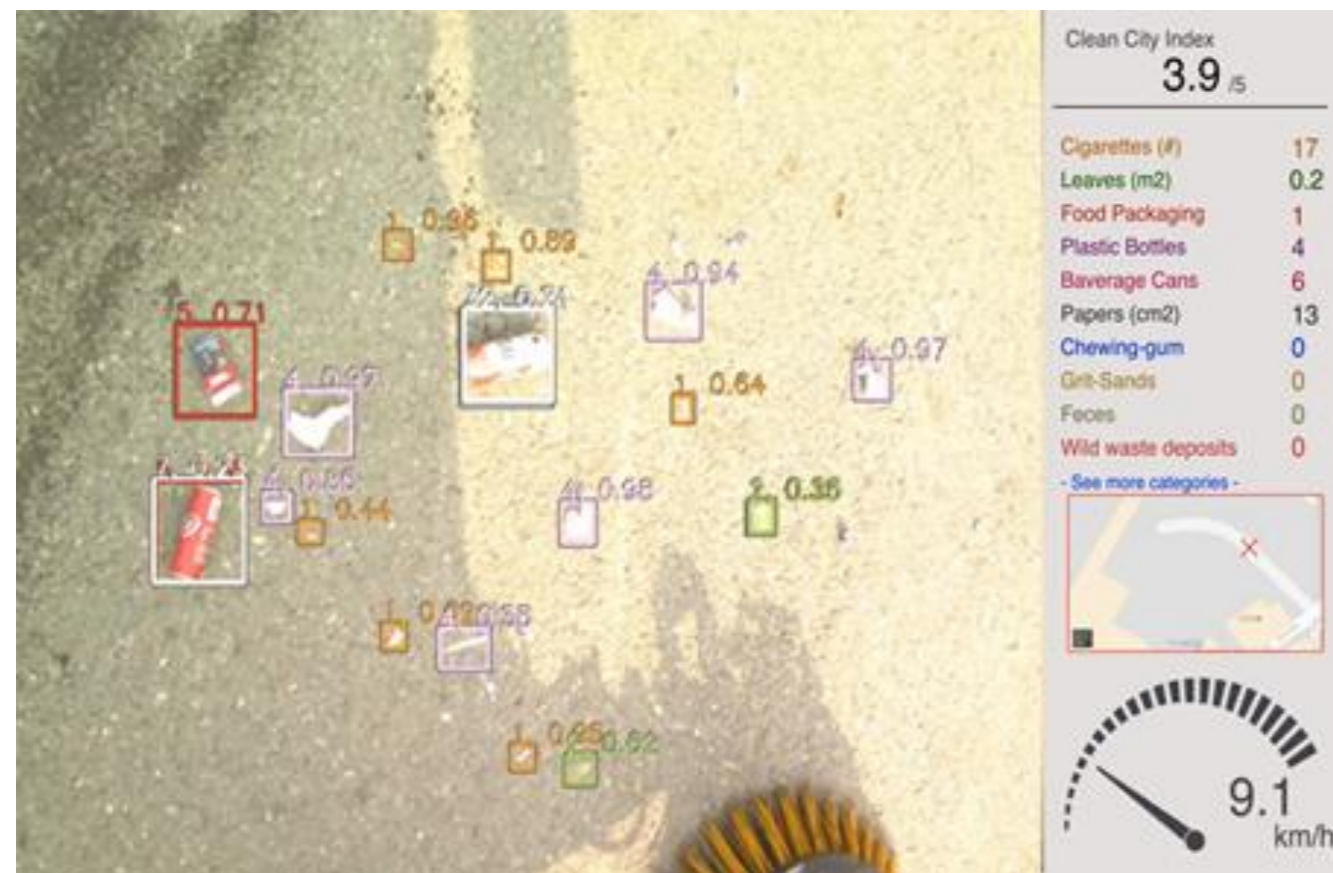
Índice de limpeza urbana	Peso
Folhas e flores	1
Cigarros, beatas	1
Pastilha elástica	1
Caixotes do lixo cheios	2
Afixação Selvagem	2
Papel, cartão, Plástico	2
Pedras, Cascalho, Areia	2
Garrafas, latas e outros recipientes	3
Abandono de lixo	3
Tags, Grafitis	3
Limpeza dos contentores	3
Dejetos de animais	4
Vidros e seringas	4



SOLUÇÃO

# Monitorização do Índice de limpeza urbana

Limpeza com base em dados



## Deteção automática dos resíduos...

Os resíduos são detetados em tempo real sobre o veículo, através da IA.

## ... Todo tipo de veículos...

Deteção em tempo real com privacidade de dados em qualquer tipo de veículo da cidade.

## ...para monitorizar a limpeza urbana.

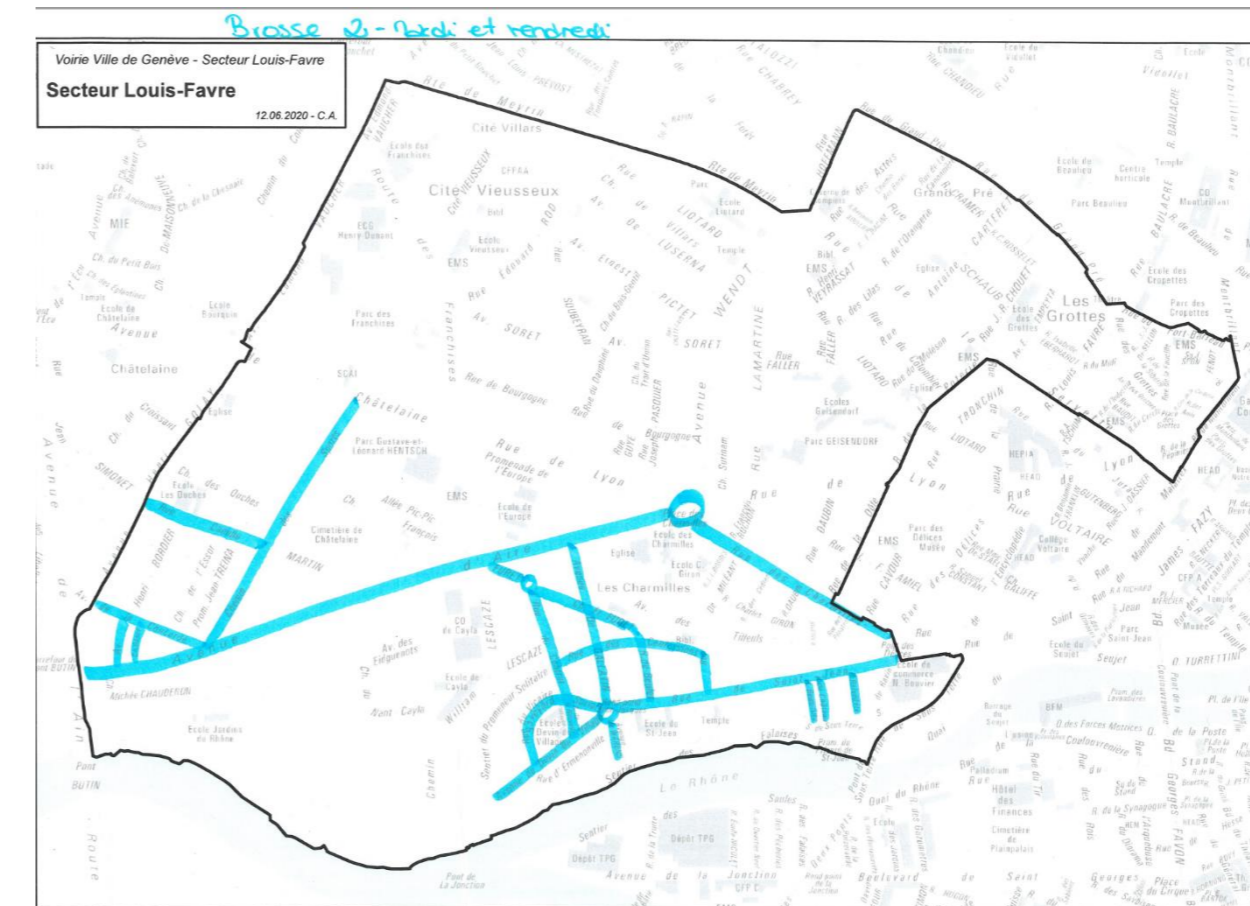
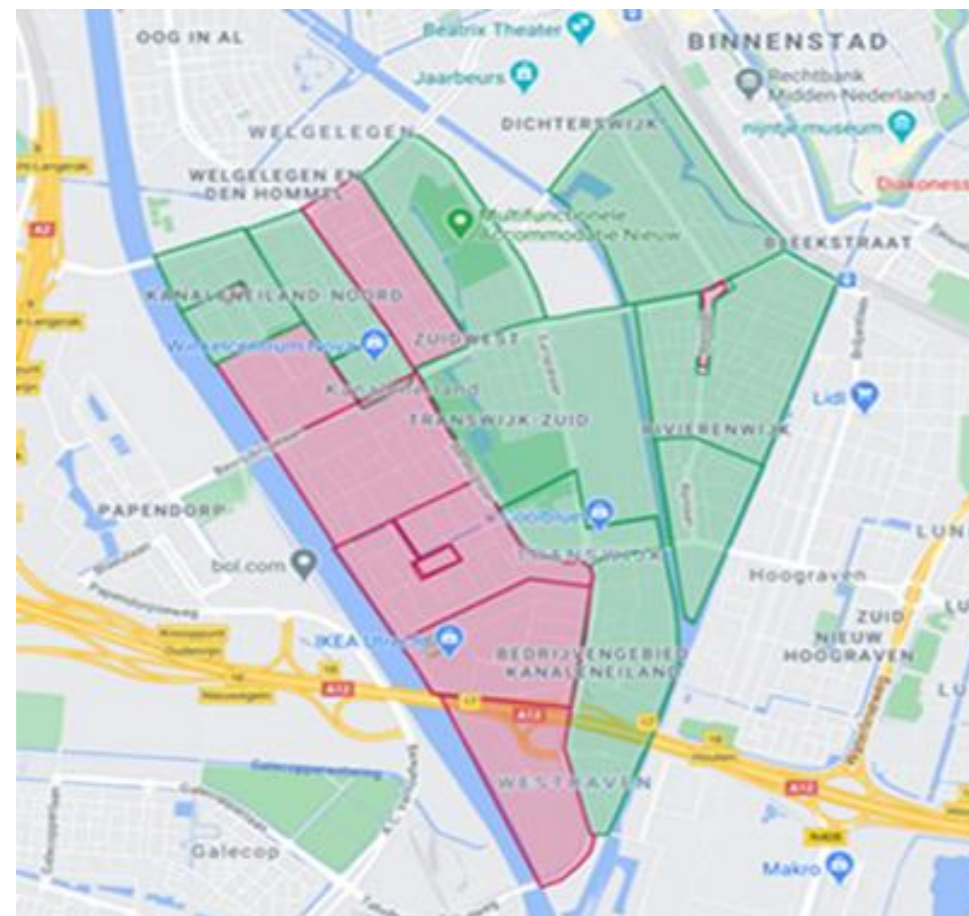
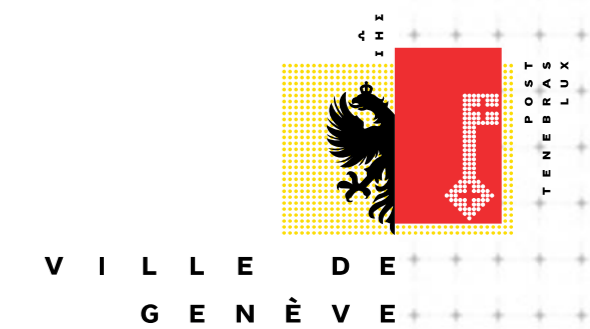
- Monitorização do nível de limpeza urbana
- Economia de recursos
- Preservação do meio ambiente





RESULTADOS MENSURÁVEIS EM UTRECHT E GENEBRA

# Mais limpo com menos recursos



- Limpeza uniforme
- Aumento do índice de limpeza urbana em zonas prioritárias de 3,7 para 4
- Acabaram-se as reclamações na área comercial
- 4 empregados de uma equipa de 10 podem ser designados para outras tarefas

- Redução de 3 para 2 varredoras
- Redução de 20% das horas das varredoras (de 338 para 275 horas), mantendo o mesmo índice de limpeza urbana





CIDADE DE BASEL

# Transição de Energia



Vidéo:

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

- Neutralizar as emissões carbono: 95% de veículos elétricos até 2025
- 15% a menos de varredoras

**“ Graças à Cortexia, comunicamos a qualidade do nosso serviço às autoridades. Utilizamos os dados para planificar e atribuir os recursos quando e onde forem necessários. ”**



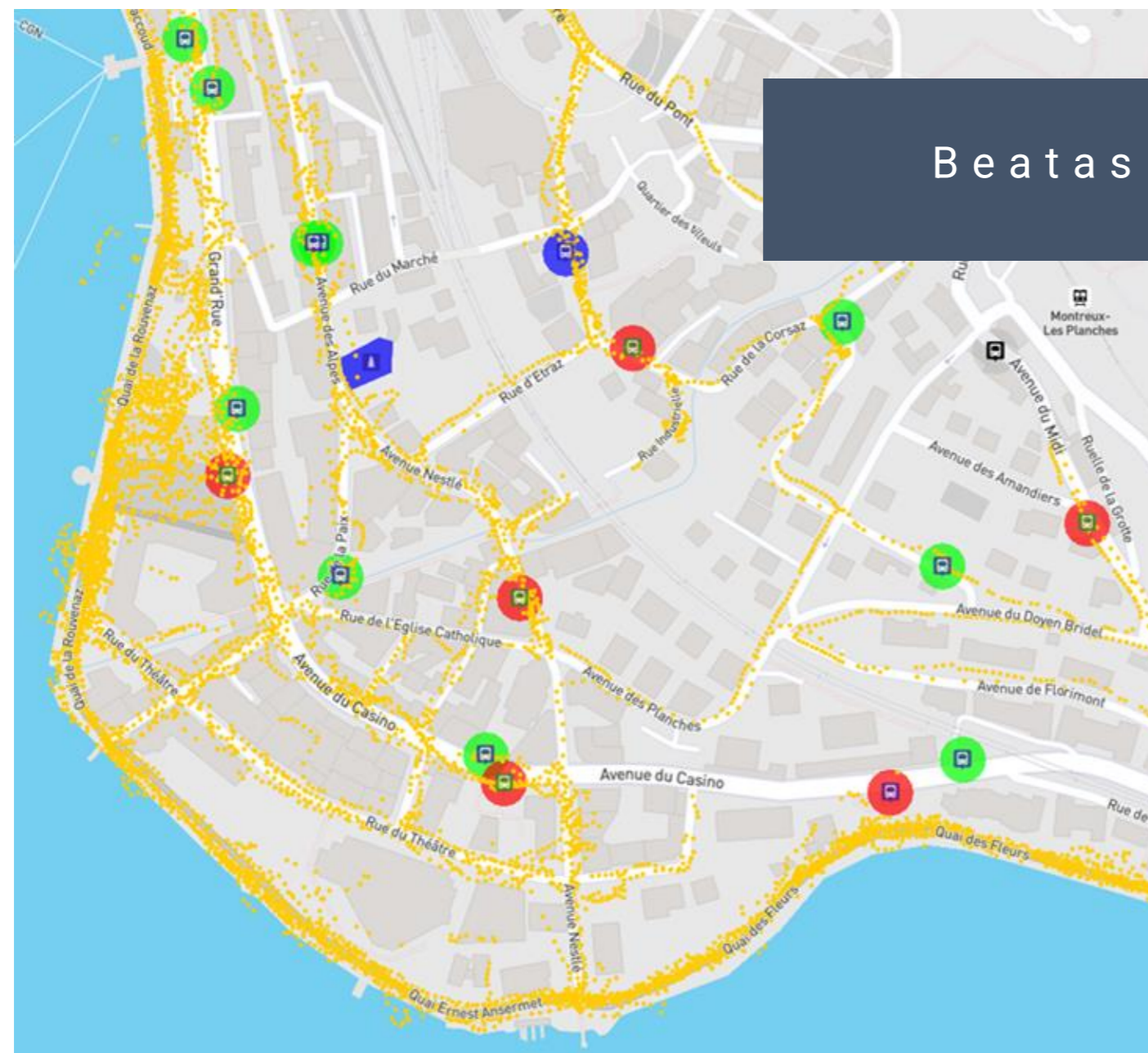
CIDADE DE MONTREUX E GENEBRA

COMMUNE DE  
MONTREUX



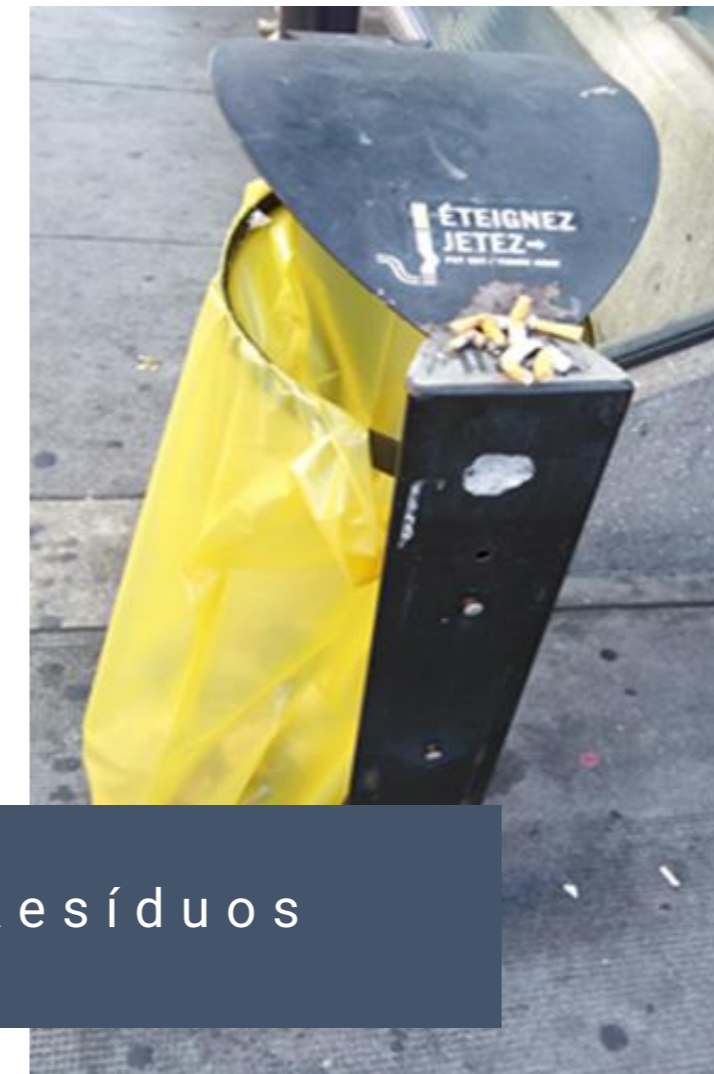
VILLE DE  
GENÈVE

# Menos Poluído



- -50% de papéis e beatas
- Objectivo de reduzir 1/3 dos 2'000 caixotes do lixo existentes

- Identificação de hot-spots
- 200 cinzeiros estrategicamente colocados em vez de 900



Resíduos





SMART. LIMPEZA. SUSTENTÁVEL.

# Especialista em Gestão da Limpeza Urbana

## CLIENTES

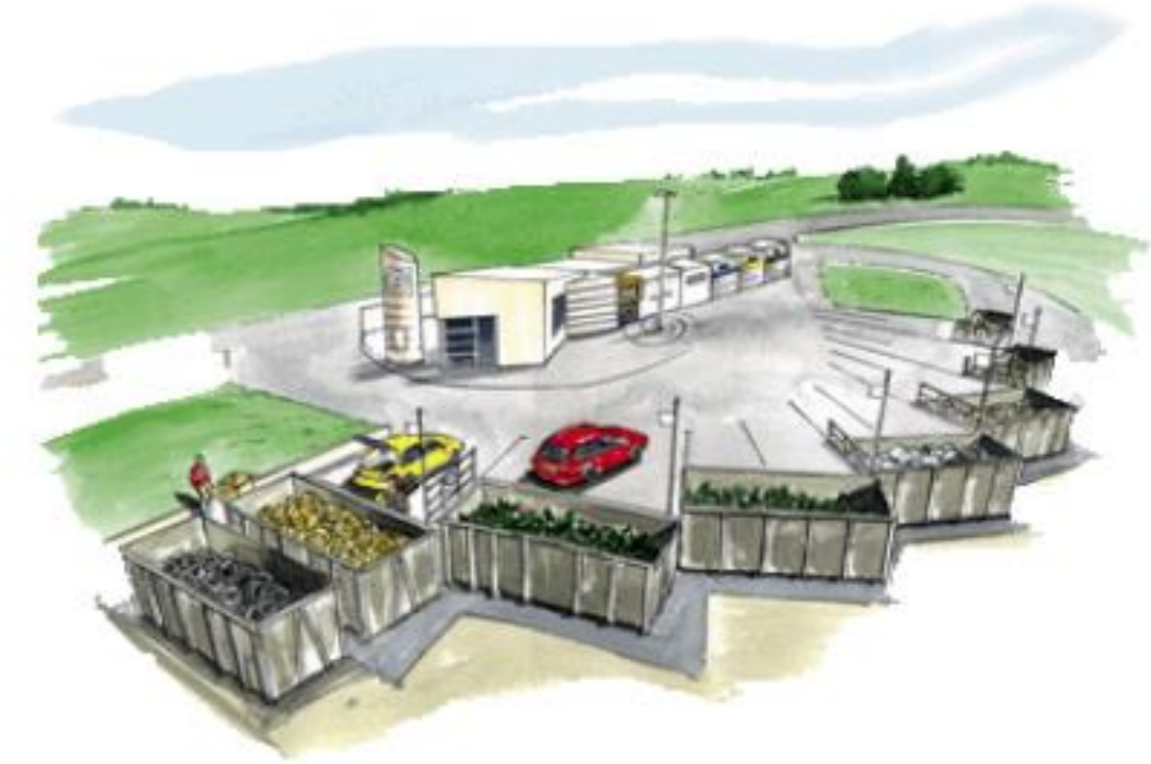
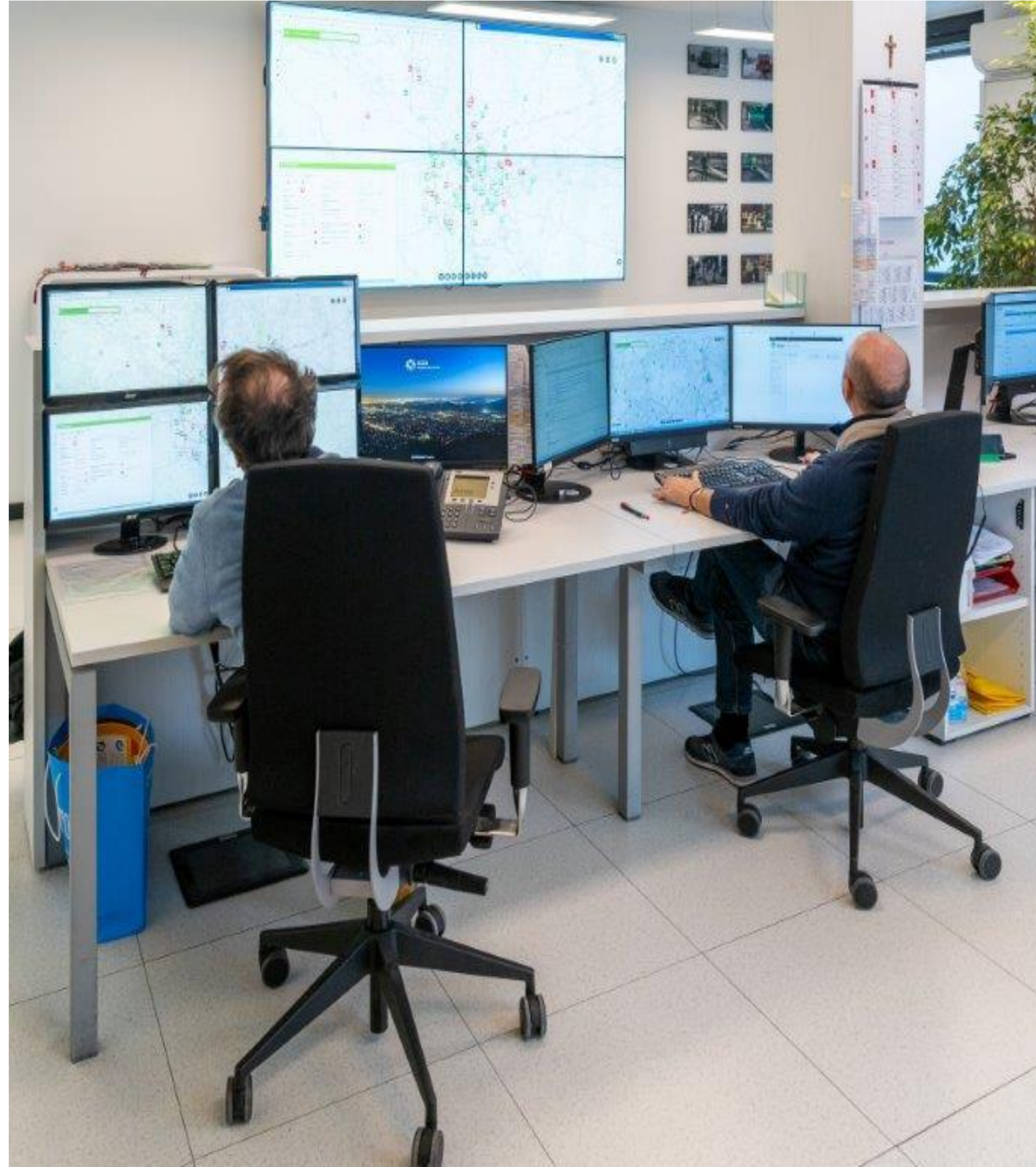
## LABELS

## PARCEIROS



CIDADE INTELIGENTE & E-WASTE

# Perspetivas





SMART. CLEAN. SUSTAINABLE

***Obrigado!***

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

Cortexia SA  
Route de Vevey 105  
CH- 1618 Châtel-St-Denis  
www.cortexia.ch



Clean and attractive city



Resource savings



Environment preservation

