

Villes intelligentes au Mexique

Florence Vanholsbeeck

Conseillère économique et commerciale – AWEx Mexico

24 mai 2019

México



4 critères

- **Technologie**

- Panneaux solaires
- Antennes de transmission
- Wi-Fi gratuit

- **Sécurité (Gdl, Qro)**

- Cameras
- Alarmes transports publics
- Alarmes sismiques

- **Mobilité**

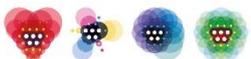
- Ecobicy et trottinettes électriques
- Autobus électrique (métrobus)

- **Transparence gouvernementale**

- Excellence urbanistique
- Collaboration des entreprises, des citoyens et du gouvernement



Feel inspired



EXCELENCIA URBANA

UNA CIUDAD INTELIGENTE DEBE ESTAR SOPORTADA POR SUS CIUDADANOS, EMPRESAS, ORGANISMOS Y GOBIERNO.

CUATRO EJES FUNDAMENTALES

UNA SMART CITY DEBE SOSTENER ESTOS PILARES ESENCIALES:

TECNOLOGÍA



Paneles solares



Antenas de transmisión



Wifi gratuito



Celulares



Cámaras de vigilancia



Alarmas en transporte público



Alarmas sísmicas



Uso de bicicletas



Uso de apps para bicicletas, motonetas y patines



Autobuses eléctricos

MOVILIDAD

EN MÉXICO

A Tequila, Jalisco.

Tiene la certificación de Pueblo Mágico y se considera inteligente desde 2014 gracias a un proyecto de largo alcance.

B Ciudad Creativa, Jalisco.

Se comenzó a desarrollar en 2014 dentro de la zona metropolitana en una extensión de 380 hectáreas, donde habitan 50 mil personas.

E Ciudad de México.

Un aspecto inteligente es el de la movilidad: Metrobús, ciclovías, autobuses eléctricos, bicicletas que se rentan mediante una app y mapas en Waze y Google Maps.

D Smart, Puebla.

Es una zona ubicada en el centro del estado y se caracteriza por buscar el desarrollo tecnológico vinculado a la economía local.

C Maderas, Querétaro.

Es una localidad dentro del municipio de Santiago que ha mostrado los mejores indicadores en crecimiento. Fue considerada la primera ciudad inteligente en 2013.

LAS 5 CIUDADES GLOBALES MÁS INTELIGENTES

Según el estudio IESE Ciudades en Movimiento:



Dispositivos inteligentes personales conectados a internet en el mundo (millones)



Las cinco metrópolis de México con mejor velocidad 4G en sus celulares, según OpenSignal:

| Mbps por ciudad | Velocidad (Mbps) |
|-----------------|------------------|
| 1. Chihuahua | 27.8 |
| 2. Monterrey | 23.3 |
| 3. Guadalajara | 23.2 |
| 4. Querétaro | 22.7 |
| 5. Mérida | 22.6 |

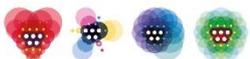
TRANSPARENCIA



Documentos de internet referentes al gobierno federal

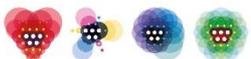
Villes intelligentes (BID-Netcity)

- **Maderas, Querétaro (ENERGIE PROPRE)**
 - Projet de dév. d'etp tech., de centres d'éducation, de zones résidentielles (400 ha)
 - Utilisation d'énergie renouvelable grâce aux éoliennes et aux panneaux solaires
- **Ciudad Creativa et Tequila, Jalisco (IT)**
 - CC: Créée en 2014, focalisée sur les industries créatives et digitales (380 ha, 50.000 pers.)
 - Tequila: procédés innovateurs de distillation d'agave
- **Puebla, Smart (IT)**
 - Centre du dév. éc. dans l'innovation technologique
 - Politique publique visant à réduire les inégalités sociales
- **Mexico (IT)**
 - Mobilité et projet de wifi avec 900 nouvelles bornes



Acteurs

- Entreprises intelligence artificielle
- Citoyens
- Gouvernement
- Think tanks,...
 - Instituto Mexicano de Ciudades Inteligentes Sustentables y Sostenibles (IMCISS)
 - Querétaro



TIC et Connectivité

Smart city:

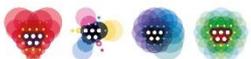
Technologie → meilleures conditions de vie et communication gouv-soc.



Meilleure 4G (OpenSignal)

- Chihuahua (27,8 Mgbits/sec)
- Monterrey (23,3 Mgbits/sec)
- Guadalajara (23,2 Mgbits/sec)
- Queretaro (22,7 Mgbits/sec)
- Mérida (22,6 Mgbits/sec)

Feel inspired

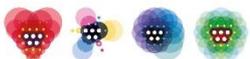


Wallonia.be

EXPORT
INVESTMENT

E-commerce

- Augmentation de 28,3% des ventes en ligne en 2018
- Objectifs:
 - Améliorer la logistique (délai d'attente, options de collecte de colis...)
 - Faciliter les paiements (rapidité, confort et confiance)
 - Intégrer la technologie de réalité virtuelle (meilleure interaction et visibilité)
 - Améliorer la sécurité en ligne
- Projet de Digitalisation financière
 - paiements él. via smartphones (CoDi) pour:
 - Lutter contre corruption et économie informelle
 - ↑ 50% les crédits à la consommation
 - ↑ 30 millions de nouveaux clients pour les banques



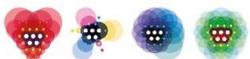
Mobilité et logistique

Problèmes de trafic

- Excès de véhicules
- Manque de places de stationnement

Solutions

- Vélos, trottinettes et scooters électriques
- Service de stationnement (valet parking)
- Nouvelles applications indiquant des places de stationnement libres



Environnement

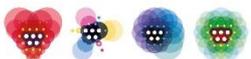
BESOIN D'AMELIORATION

Objectif

- 60% d'utilisation d'énergies renouvelables et éclairage intégral via technologie LED
- Economie de tonnes de papier
- Réduction de 40% des coûts de collecte des déchets
- Projet Mérida: plantation d'arbres, potager municipal,...
- Projet: Réseau de capteurs dans conteneurs indiquant niveau de détritrus (ex: +80%)
 - Economie de temps, d'argent et de carburant
 - Diminution du trafic et de la pollution

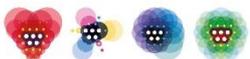


Feel inspired



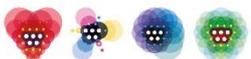
Gestion des déchets

- Gestion hétérogène (pas de modèle national)
 - Municipalités chargées du ramassage des ordures
 - Norme officielle s/récolte de déchets urbains respectée par très peu de municipalités
 - Seules 61 municipalités/2458 envoient leurs déchets dans un centre de traitement
- De piètre qualité
 - Retard de 30 ans par rapport aux pays développés
 - Flotte vieillissante (+/-16000 camions), pas adaptée à la quantité de déchets
 - *seuls 58% d'entre eux sont équipés d'un système de compactage*
- Quantité croissante de déchets
 - 43 millions de déchets restent ingérés/gérés de manière inadéquate chaque année



Politique de l'eau

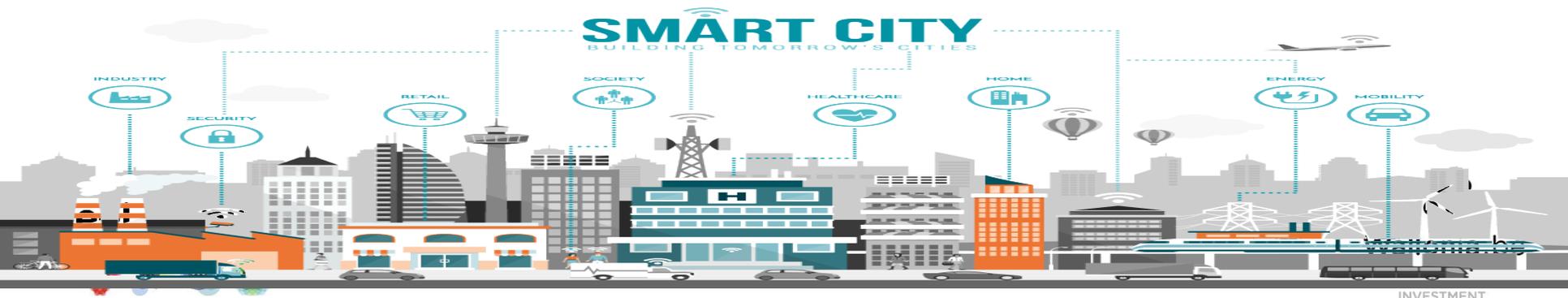
- Projet de logiciel de lecture pour contrôler la consommation et qualité de l'eau pouvant localiser avaries, fuites ou défaillances
 - Réduction de la consommation d'eau



Développement durable

Eco-construction

- Leader dans le domaine de l'écoconstruction
- Secteur pilier mais vu l'importance de l'acier, l'utilisation des ressources naturelles a été freinée
- Projet de construction hybride: système australien visant à utiliser des matériaux naturels dont le taux de pH (unité de mesure de l'acidité) serait faible, tout en les assemblant à de l'acier.



Développement durable

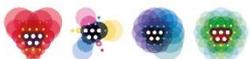
Changement climatique

OBJECTIFS CLAIRS

- Conserver ses espaces naturels
- Atténuer l'empreinte de carbone
- Encourager bien-être et éducation des citoyens en créant des services qui facilitent leur vie
- «Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía » signé entre le Mexique, l'Argentine, le Pérou et l'UE (2008) qui implique la lutte contre le changement climatique



Feel inspired

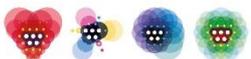


E-santé

- Innovation médicale : assez lent (délai d' approbation de médicaments assez long)
- Thinnkup: Centre d'innovation de la santé (Centro de Innovación de Salud en México) pour accélérer le développement de sa smart city.
- Projet de feux de circulation intelligents qui seraient chargés de mesurer la qualité de l'air.
- réguler la circulation voire interdire l'accès à certains véhicules polluants dans la ville



Feel inspired



Éducation

- Institut de l'Éducation Digitale, Puebla
- Faciliter l'accès à l'éducation gratuite en ligne dès le niveau secondaire et à distance, en accord avec l'UNAM et la BUAP.

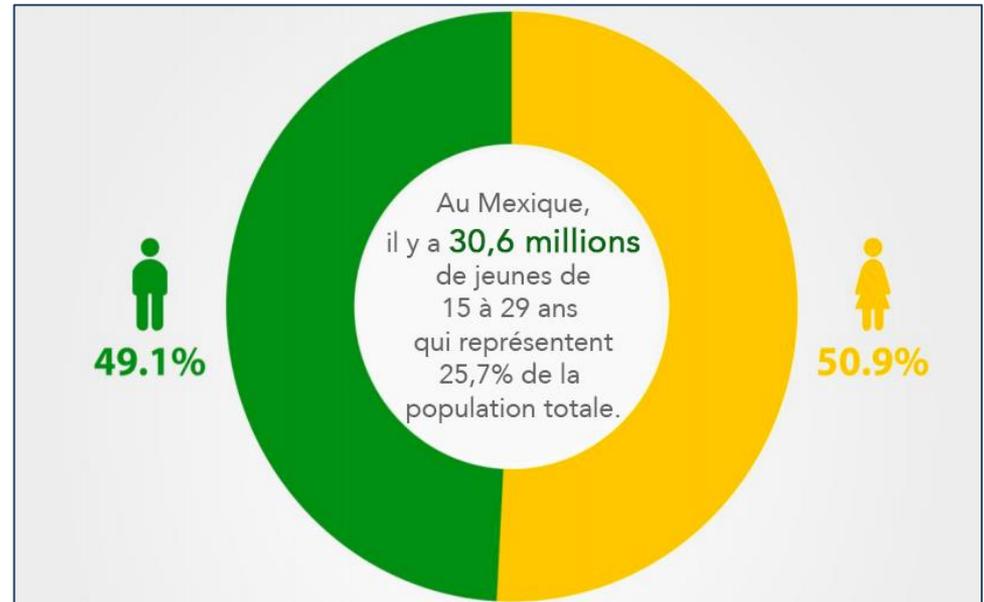


Feel inspired

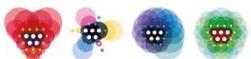


Silver Economy

- +50% -25 ans @Mexico
- +25%-30 ans au Mexique



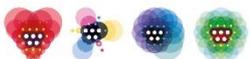
Feel inspired



Pistes de collaboration Mexique-Wallonie

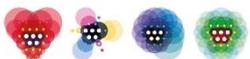
- **E-santé:** Innover et encourager les projets tant nationaux qu'internationaux pour profiter du potentiel
- **Gestion des déchets:** Apporter l'expérience européenne au Mexique (plus de déchets en Europe, mais meilleure gestion) et encourager le tri
- **Traitements des eaux:** Ouvrir la possibilité à une eau plus saine et potable
- **Transport:** Innover dans un milieu qui ne dépend majoritairement que du transport routier

Feel inspired



Liens utiles

- Smart Cities México, <https://smartcitiesmexico.mx/hacemos.html>
- Étude sur les villes intelligentes au Mexique
 - <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/17955/1/medicion%20de%20las%20ciudades.pdf>
- Présentation CONACYT – ESRC 2018
 - <https://www.conacyt.gob.mx/pci/index.php/convocatorias/convocatorias-cerradas/convocatoria-conacyt-esrc-2018-ciudades-inteligentes/1210-convocatoria-conacyt-esrc-2018-ciudades-inteligentes-terminos-de-referencia/file>
- Gouvernement de Merida
 - <http://www.merida.gob.mx/sustentable/>
- Smart Cities 2017: Estudio internacional
 - https://issuu.com/uclgcglu/docs/smart_cities_2017_sp
- Ciudad inteligente y sostenible: hacia un modelo de innovación inclusiva
 - <https://smartcityexpolatam.com>



Merci de votre attention

Florence Vanholsbeeck

CEC AWEx en poste à Mexico city

mexico@awex-wallonia.com

www.wallonia.mx/es



Fee

be