

Smart Cities et Développement Durable

Sylvie Faucheux

Professeur en sciences économiques

MIP & LIRSA, Cnam (France)

La « Smart City » - Lieu d'intégration



Source: www.itu.int

Ville intelligente : lieu d'éco-innovations

Selon les exercices internationaux de prospective, l'essentiel des futures éco-innovations seront liées aux avancées des applications des systèmes intelligents dans tous les secteurs, dont la principale intégration passe par la « SMART CITY ».

La future ville intelligente est dotée d'infrastructures (eau, électricité, gaz, transports, services d'urgence, services publics) communicantes pour améliorer le confort des citoyens, être plus efficaces, tout en se développant dans le respect de l'environnement.

Le métabolisme de la Smart City

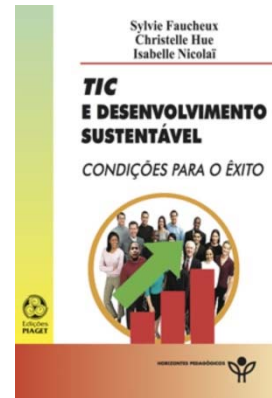
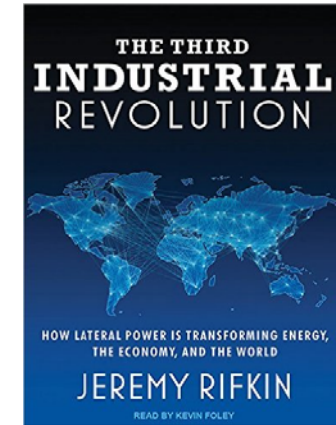
La Smart City, ouverte sur le monde entier, possède son propre métabolisme, né de l'interaction et de la communication entre des multiples systèmes qui la constituent (l'information, l'énergie, industrie, mobilité, déchets, cycles de l'eau, etc...).

- ❑ Les secteurs les plus concernés par la « révolution numérique » sont aussi ceux ayant le plus d'impact en termes de taux d'émission de CO₂ avec de forts enjeux sociétaux et économiques: *transport, énergie et habitat.*

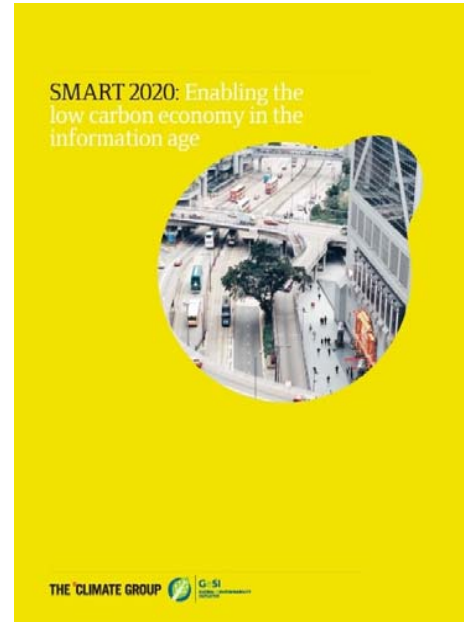
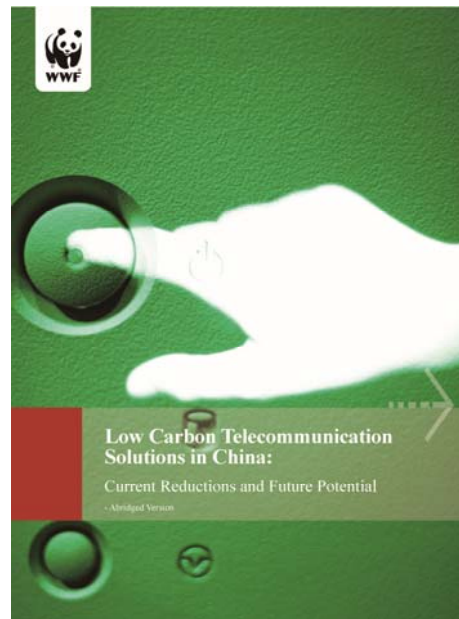


Les TIC et le DD

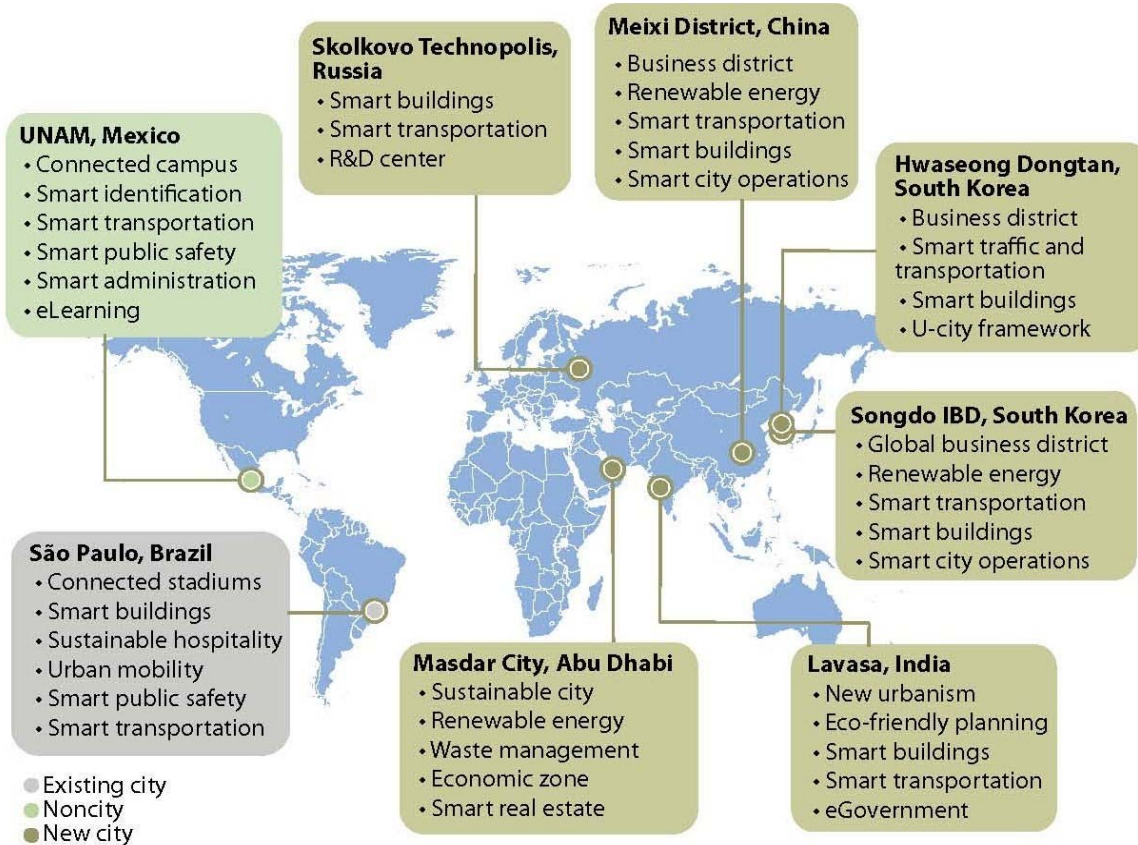
- ❑ La SILICON VALLEY s'est massivement reconvertie depuis plus de 10 ans dans les Cleantech.
- ❑ Certains parlent de 3^{ÈME} RÉVOLUTION INDUSTRIELLE pour qualifier le croisement entre développement durable et systèmes intelligents appliqués aux villes.
- ❑ Depuis 2005 ont fleuri pléthore de rapports rapprochant *systèmes intelligents* et DD dans leurs applications aux « Smart Cities ».



Une pléthore de rapports TIC / DD



Smart Cities in the world ...



Enjeux écologiques de la Smart City

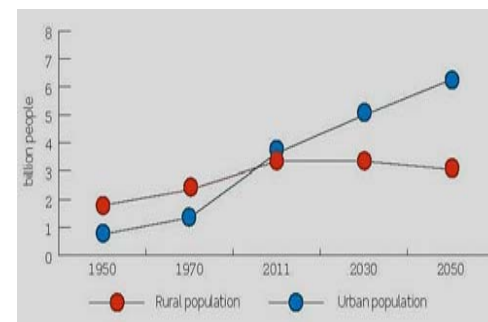
La moitié de la population mondiale vit actuellement dans les villes qui occupent seulement 2% de la surface de la terre.

D'ici à 2050, la proportion pourrait atteindre 75%, avec d'importantes conséquences.

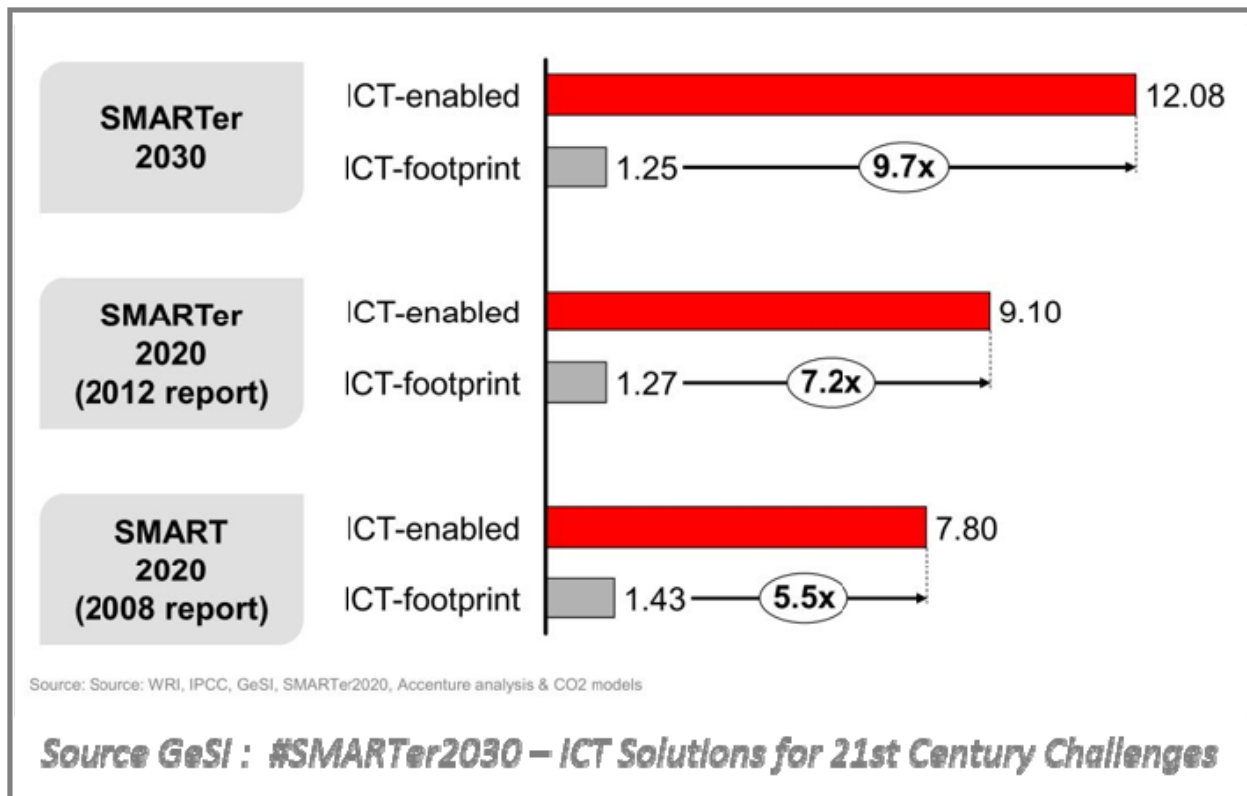
En plus des questions énergétiques, les villes sont confrontées à de nouveaux problèmes (espace, eau, déchets, mobilité, financement, sécurité, etc...).

“Découplage” des Smart Cities

- ❑ Entre 1990 et 2010 les émissions de CO2 ont augmenté de 45% principalement à cause de la croissance urbaine puisque les villes génèrent plus des trois quarts de ces émissions.
- ❑ Les applications des systèmes intelligents aux villes sont cependant susceptibles de réduire de 15% les émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici 2020 (...) et plus largement de réduire l'empreinte écologique globale.



Mobiliser les TIC pour réduire le CO₂



Source : <http://smarter2030.gesi.org/>

Voir : <http://www.cloud-experience.fr/cop21-le-role-des-tic/>

Enjeux d'emplois et de compétences

Le marché des SMART CITIES favorise déjà aujourd'hui une forte demande de ressources humaines.

Ce sera aussi la principale source des emplois du futur.

- ❑ L'OIT (2012) table sur plus de 60 millions d'emplois au niveau international.
- ❑ L'UE (2014) parle de 20 millions nouveaux emplois pour l'Europe d'ici 2030.

... Avec un impact colossal sur les emplois d'aujourd'hui et sur tous les métiers traditionnels

Les risques de la “transition”

Des millions d’emplois actuels peuvent être détruits s’il n’y a pas d’anticipation/adaptation des compétences.

« Il faut un engagement des politiques publiques pour soutenir ces changements....» - Achim Steiner (PNUE)

❑ TENDANCES MONDIALES DE L’EMPLOI 2014 (janvier 2014).

❑ *La prise en compte des mutations induites par la transition écologique dans les formations professionnelles* (Cereq, France, novembre 2014).

❑ EVOLUTION COMPÉTENCES EMPLOIS CLIMAT
(rapport de la Région Ile de France, 2014).

Enjeux sociétaux de la smart city

Une Smart City doit soutenir une conception vivante de la ville plaçant l'humain et la vie, via les services et les usages, au cœur des préoccupations.

❑ *Il ne faut surtout pas limiter la « Smart City » à la standardisation et à l'automatisation des processus.*

Les « Smart Cities » doivent s'emparer de la dimension sociale du DD, en s'appuyant sur les opportunités des TIC pour favoriser la participation des citoyens dans les choix liés à leur épanouissement.