

« **Fit-Cities** »:

Comment le design actif peut contribuer à bâtir des communautés en meilleure santé et plus durables

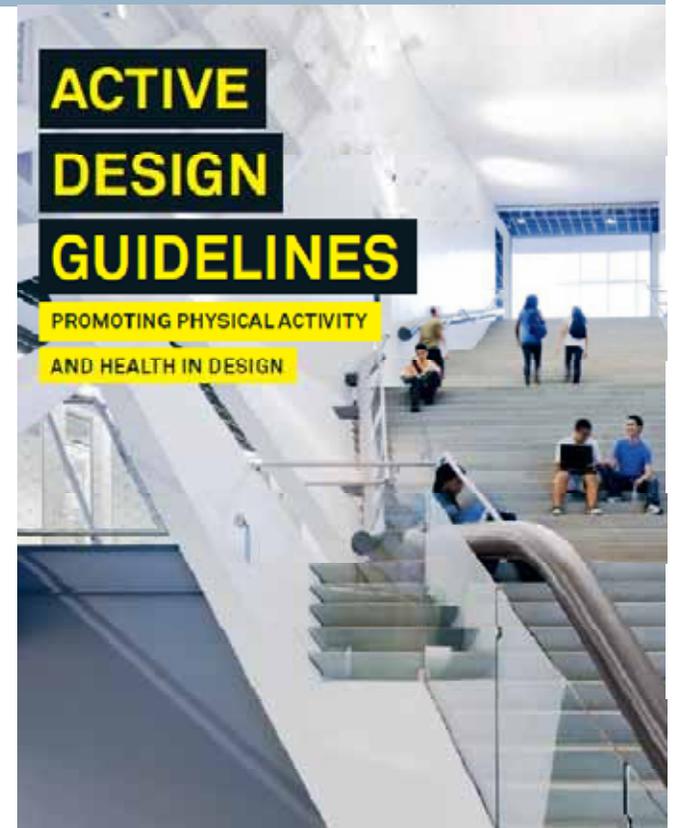
Karen K. Lee, MD, MHSc, FRCPC

Professeur adjoint en clinique,

Centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la Santé sur les politiques relatives aux maladies chroniques non transmissibles, University of Alberta School of Public Health

Également Directrice, Environnement bâti,

NYC Dept of Health and Mental Hygiene



Pourquoi le design actif?

- Bref historique de la santé et de l'environnement bâti
- Épidémies contemporaines : les maladies non transmissibles
- Bénéfices pour la santé et la durabilité
- Design actif dans la ville de NY
- Événements à venir aux É.-U.A.
- À venir : une proposition mondiale

Historique de la santé et de l'environnement bâti

- Il y a plus de 100 ans, les conditions urbaines dans la ville de NY étaient un terrain fertile pour les épidémies de maladies



A. J. RAYMOND, 1910-1911
(Reproduit avec l'aimable autorisation de la bibliothèque de la ville de New York)

Surpopulation :

Dès 1910, la densité moyenne dans la basse ville de Manhattan était de 114000 habitants/mille²; deux quartiers avaient atteint des densités > 400000. (Densité actuelle : 67000/mille²)

+

Systemes inadéquats

pour les déchets, l'eau et les égouts, conduisant à une saleté envahissante et des sources d'eau polluées.

Principales épidémies :

Maladies transmises par l'air/les particules :

tuberculose

Maladies transmises par l'eau:

choléra

Maladies transmises par des vecteurs :

fièvre jaune

La réponse en matière de design



1842 Le **système d'aqueduc** de New York est créé – un aqueduc apporte de l'eau fraîche depuis Westchester.

1857 La ville de New York crée **Central Park**, décrit comme une « ventilation pour les poumons du travailleur »; sa construction se poursuit alors que la guerre civile bat son plein

1881 Le Service de balayage des rues est instauré, qui deviendra éventuellement le **Service de santé**

1901 La **Loi sur les immeubles résidentiels de l'État de New York** interdit la construction d'immeubles résidentiels sombres et sans ventilation

1904 La première section du **métro** de New York est inaugurée, permettant à la population de s'étendre au nord de Manhattan et dans le Bronx

1916 Un **Règlement municipal** exige que les immeubles soient construits avec des degrés de retrait pour laisser pénétrer la lumière et l'air dans les rues



Les résultats

Décès	1880	1940
Maladies infectieuses	57,1 %	11,3 %
- Contagion	12,5 %	0,2 %
- Diarrhée	9,6 %	0,5 %
- Tuberculose	20,8 %	5,0 %
- Pneumonie	13,2 %	5,6 %
- Typhoïde	1,0 %	0,003 %

Aujourd'hui, près de 9 % des décès dans la Ville de New York sont dus à des maladies infectieuses

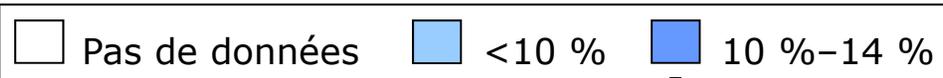
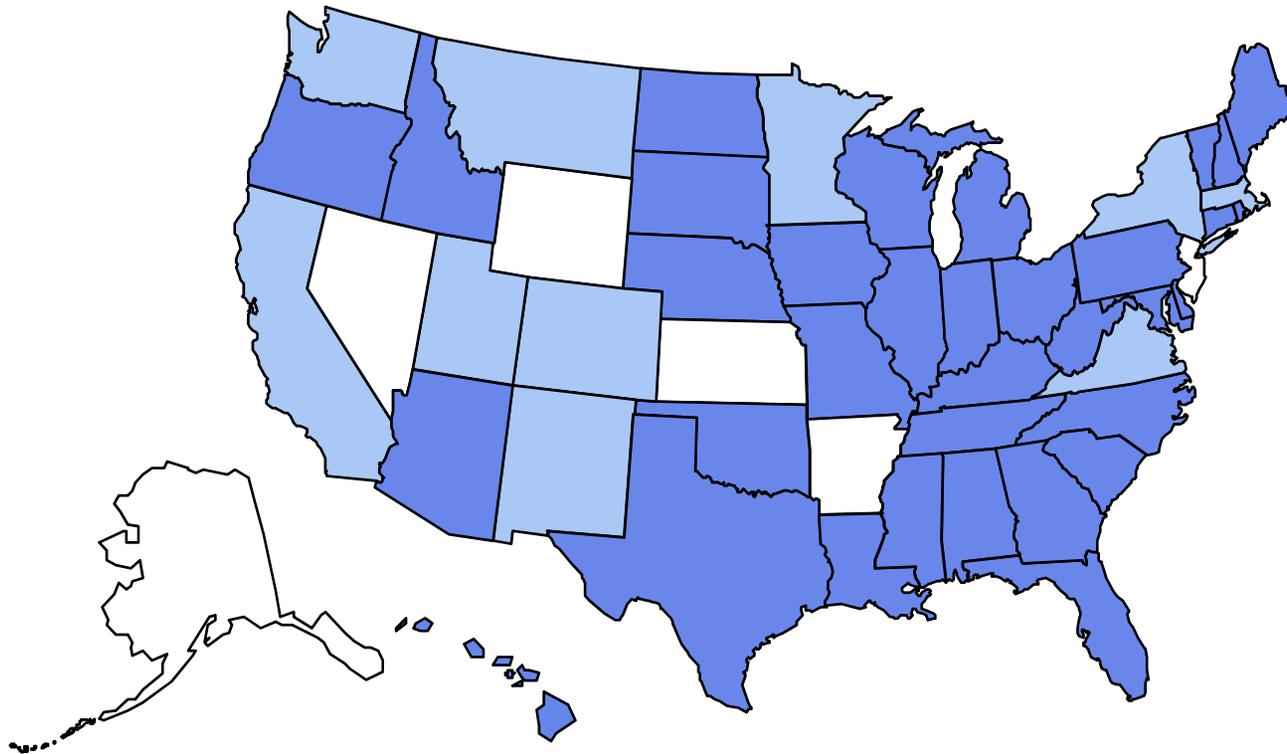
Les **maladies chroniques** (maladies cardiaques, ACV, cancer, diabète, etc.) sont responsables de 75 % des décès.

Les maladies cardiaques et les accidents cérébro-vasculaires sont aujourd'hui les principales causes de décès dans le monde. Les accidents de la route représentent une autre des principales causes de décès, surtout chez les jeunes.

Tendances de l'obésité* chez les adultes aux É.-U.A

BRFSS, 1990

(*IMC ≥ 30 , ou surpoids de $\sim 13,5$ kg pour une femme de 1,62 m)

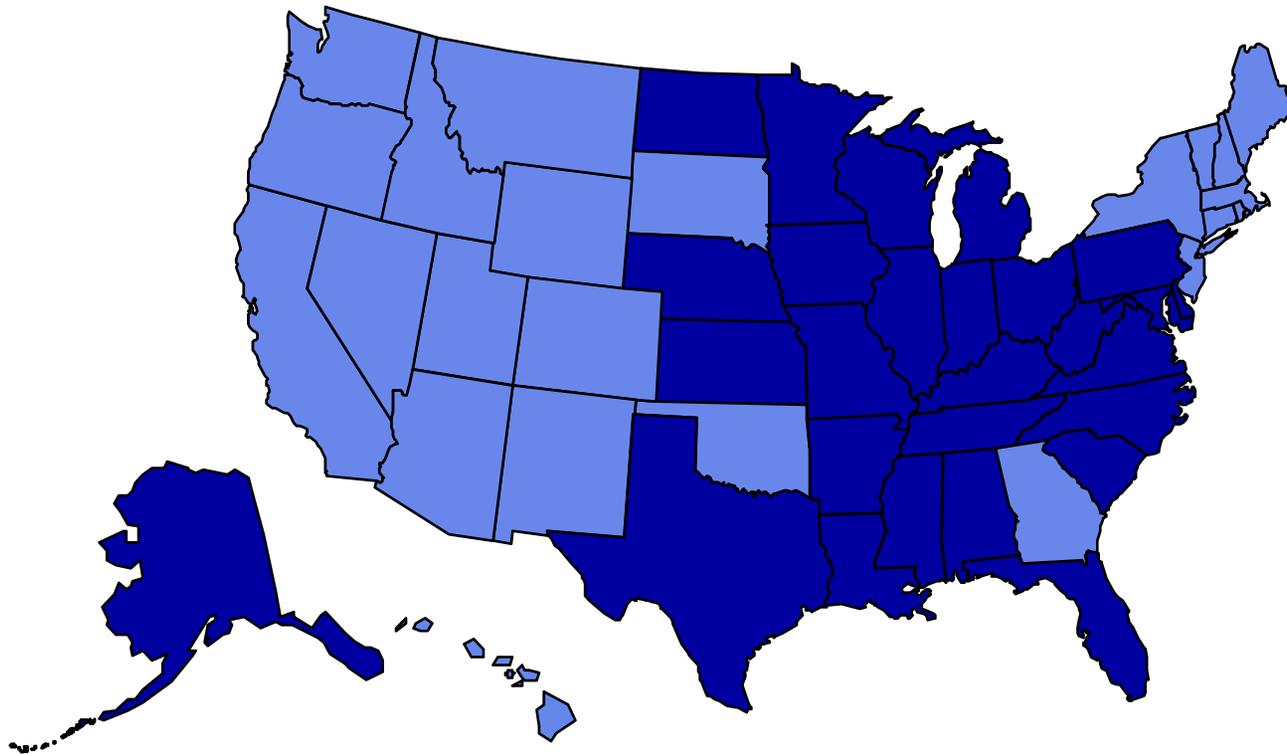


Source : U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

Tendances de l'obésité* chez les adultes aux É.-U.A

BRFSS, 1995

(*IMC ≥ 30 , ou surpoids de $\sim 13,5$ kg pour une femme de 1,62 m)

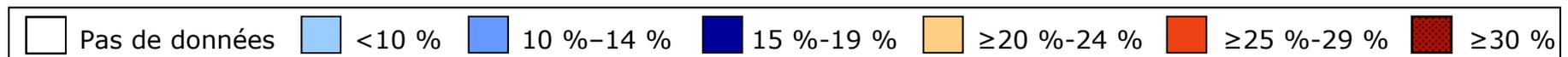
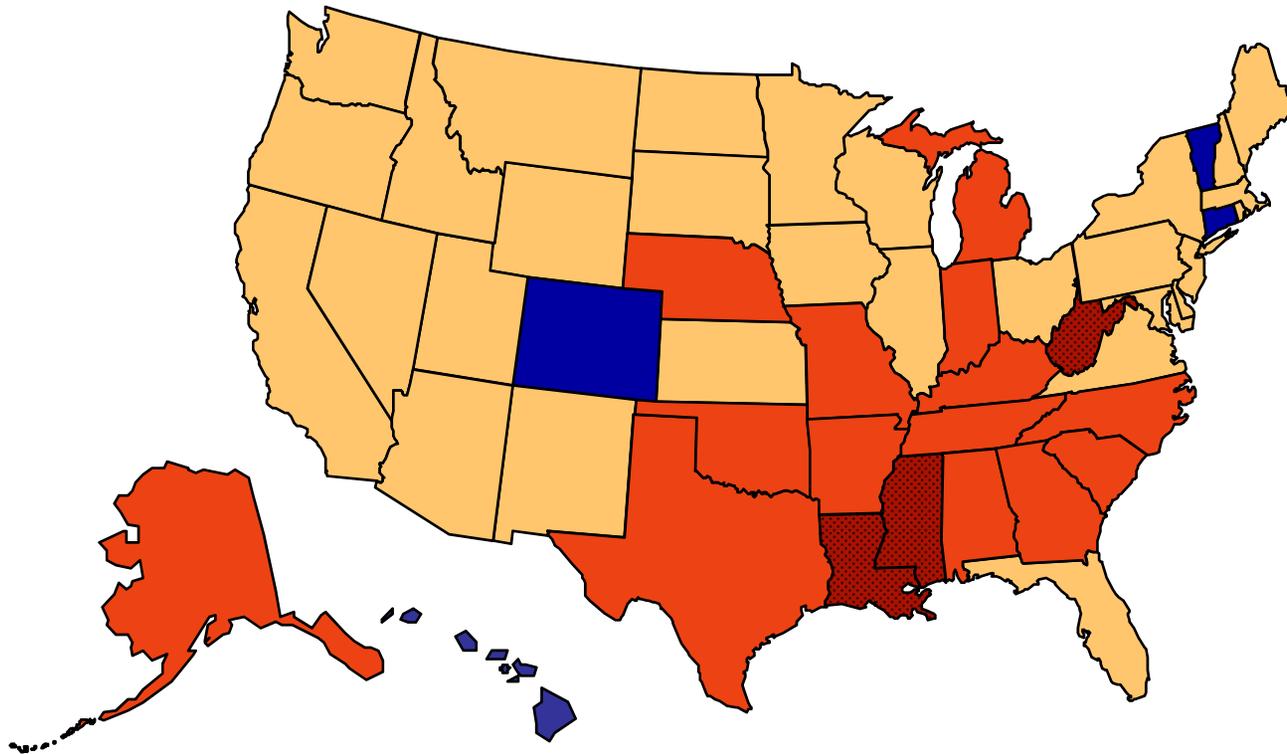


Source : U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

Tendances de l'obésité* chez les adultes aux É.-U.A

BRFSS, 2005

(*IMC ≥ 30 , ou surpoids de $\sim 13,5$ kg pour une femme de 1,62 m)

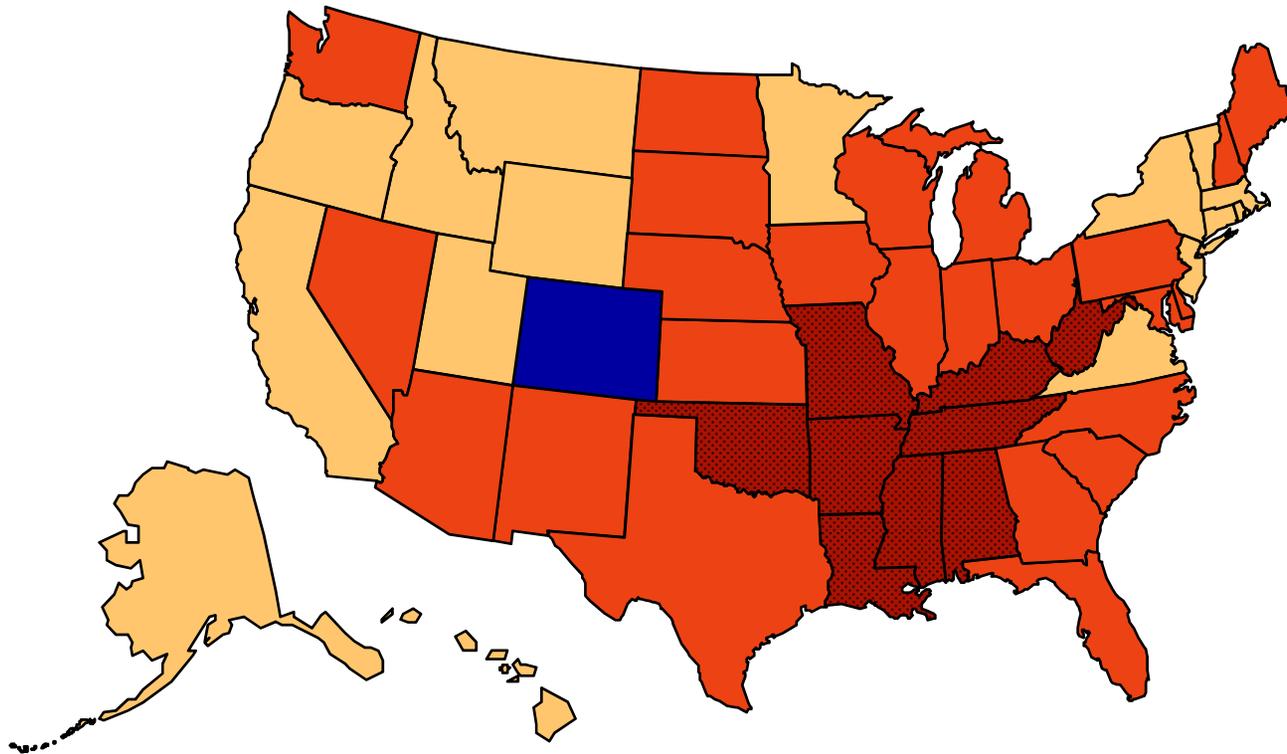


Source : U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

Tendances de l'obésité* chez les adultes aux É.-U.A

BRFSS, 2009

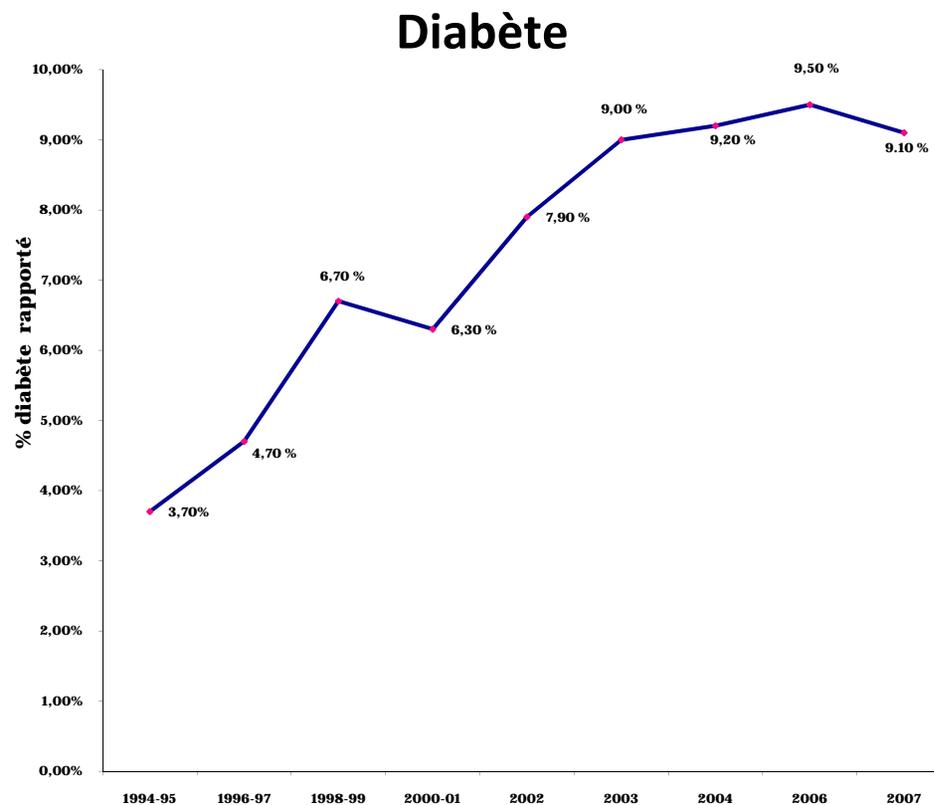
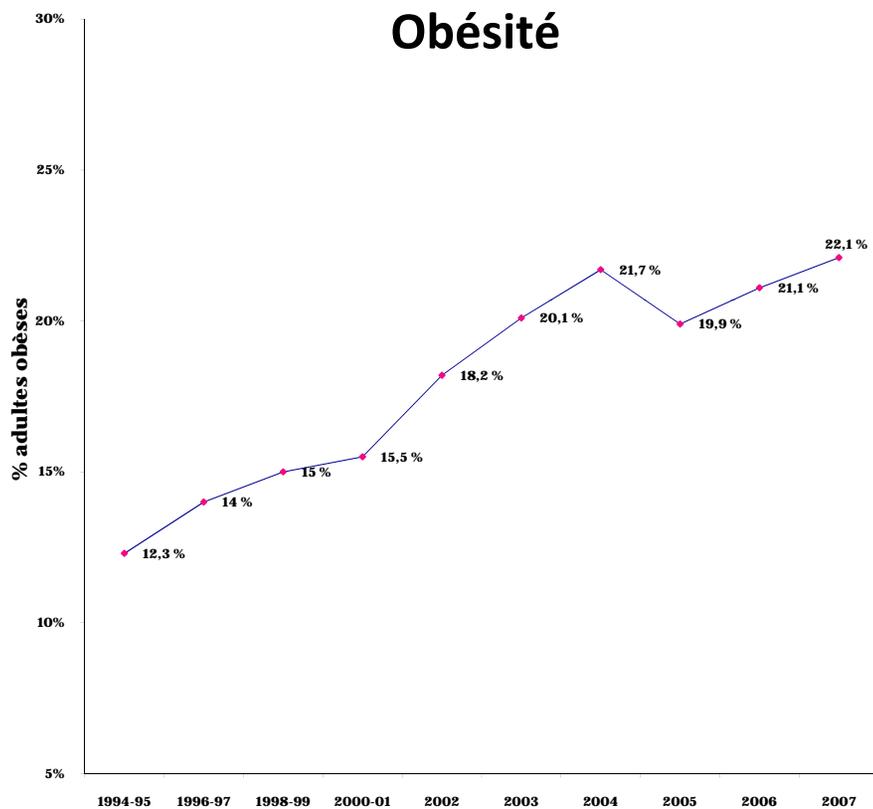
(*IMC ≥ 30 , ou surpoids de $\sim 13,5$ kg pour une femme de 1,62 m)



□ Pas de données □ <10 % □ 10 %-14 % □ 15 %-19 % □ ≥20 %-24 % □ ≥25 %-29 % □ ≥30 %

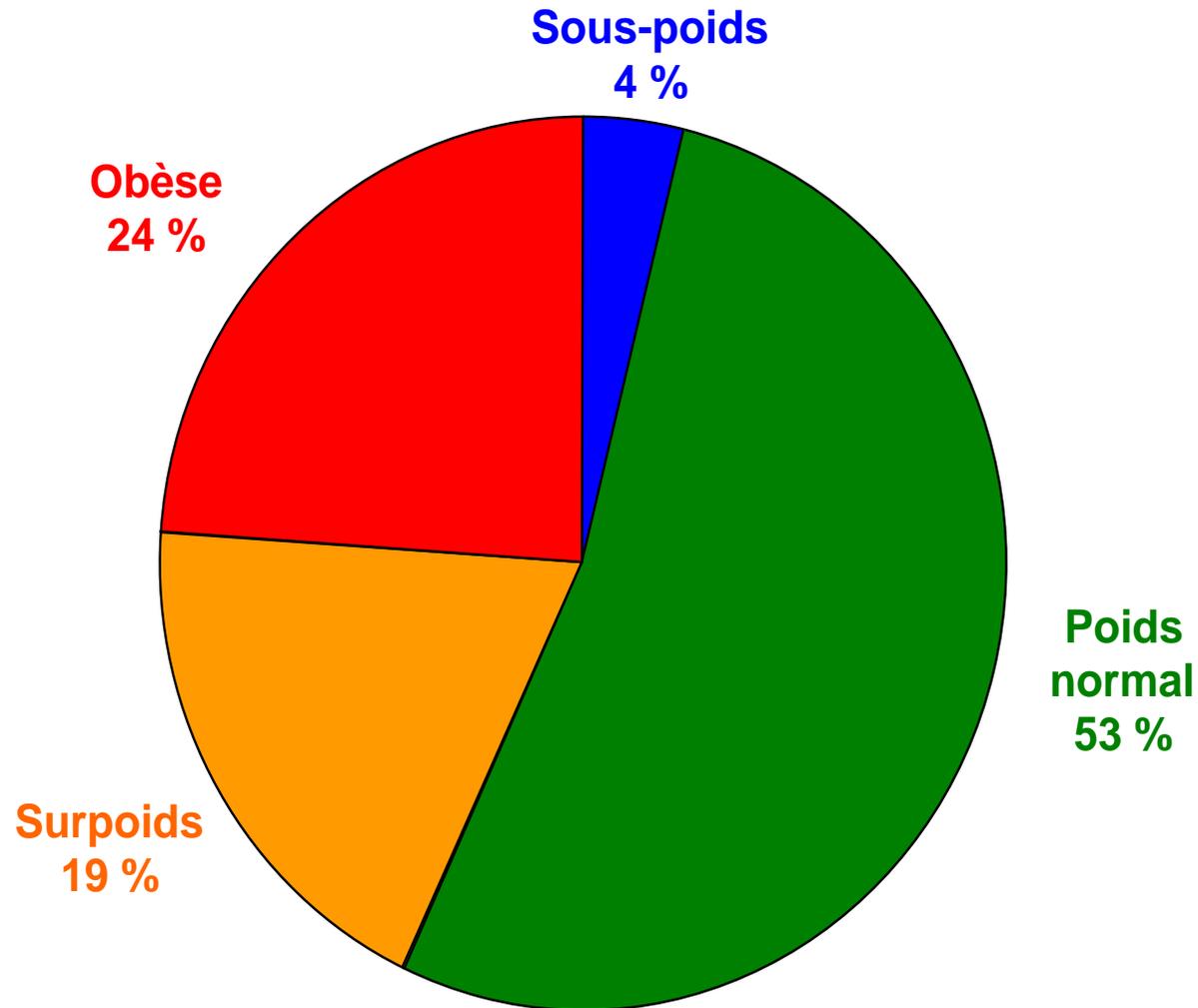
Source : U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

Adultes se déclarant obèses ou diabétiques, 1994-2007



Sources: Behavioral Risk Factor Surveillance System, Centers for Disease Control and Prevention, 1994-2001; NYC Community Health Survey, New York City Department of Health and Mental Hygiene, 2002-2004; NYC Health and Nutrition Examination Survey, New York City Department of Health and Mental Hygiene, 2004

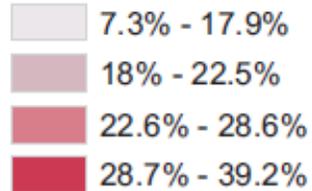
**La moitié seulement des élèves
dans les écoles élémentaires de la ville de NY ont un poids santé**



Source : NYC Department of Health and Mental Hygiene, NYC Vital Signs, 2003.

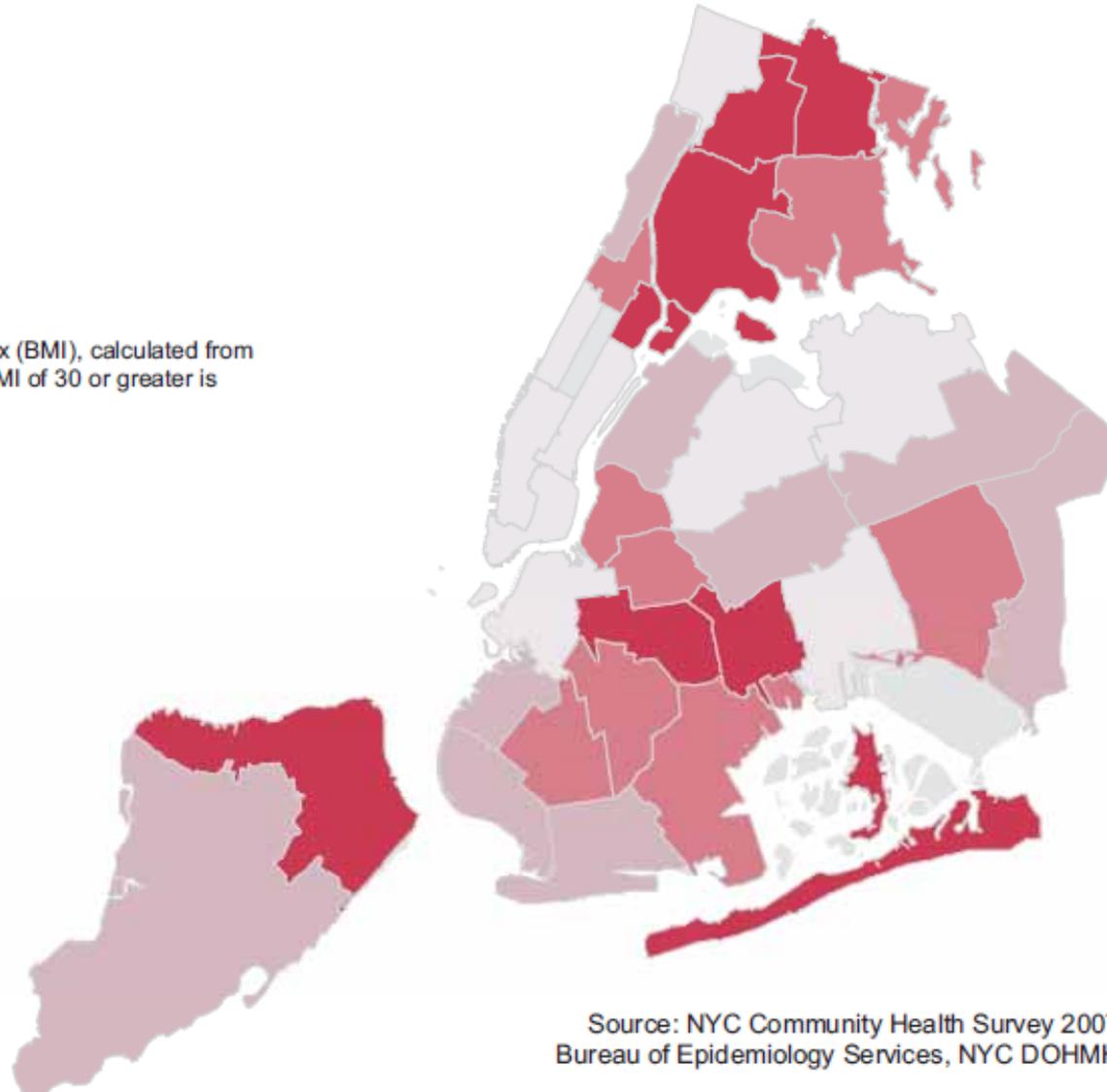
Obésité dans la ville de New York

Obesity



*Percentages are age adjusted.

Obesity is based on Body Mass Index (BMI), calculated from self-reported weight and height. A BMI of 30 or greater is classified as obese.



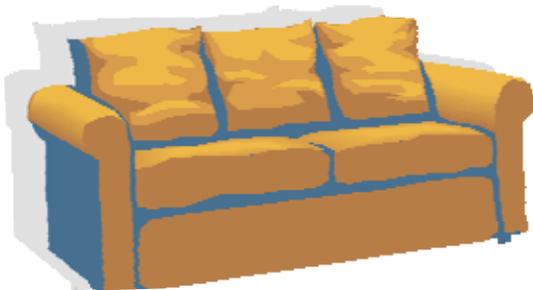
Source: NYC Community Health Survey 2007
Bureau of Epidemiology Services, NYC DOHMH

Facteurs de risque contribuant à des maladies chroniques

Facteurs de risque qui doivent être réglés :

- Sédentarité
- Mauvaise alimentation (nourriture et boissons)
- Consommation de télévision
- Pas d'allaitement maternel
- Tabac

Les politiques publiques et le design des édifices et de la ville peuvent affecter TOUS les facteurs ci-dessus, en plus des blessures dues aux accidents de la route.



Le design urbain peut aussi contribuer à régler les épidémies affectant la santé aujourd'hui

AU 19^e SIÈCLE :

Maladies infectieuses

Les codes du 19^e siècle, la planification et l'infrastructure comme armes dans la bataille contre les maladies infectieuses

Ces stratégies étaient bâties dans le tissu urbain et elles étaient efficaces

AU 21^e SIÈCLE :

Maladies chroniques, dont plusieurs sont des « **maladies de l'énergie** »

Les solutions émergentes en design favorable à la santé rejoignent les solutions **de design durable**

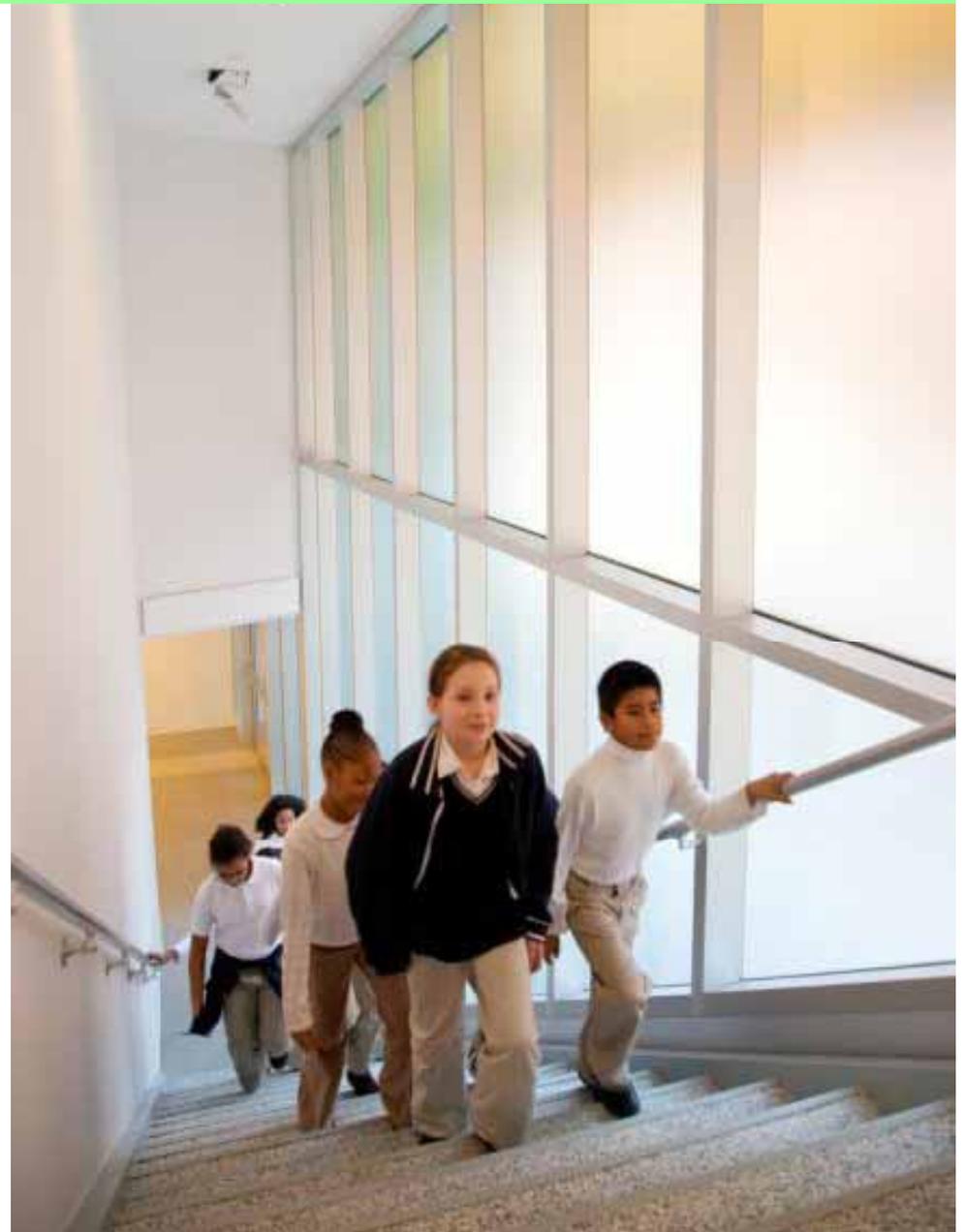
Les designs efficaces devront être des éléments **invisibles, omniprésents et inévitables** de la vie

	Consommation d'essence/électricité	Qualité de l'air	Obésité/Diabète/Maladies cardiaques
Transport automobile plutôt que vélo ou marche	√	√	√
Ascenseurs et escaliers mécaniques plutôt qu'escaliers	√	√	√
Télévision plutôt que jeux physiques	√	√	√
Boissons en bouteilles ou canettes plutôt que l'eau du robinet	√	√	√
Aliments préparés et nocifs pour la santé plutôt que produits frais locaux	√	√	√

Design et activité physique

L'activité physique intégrée dans la vie quotidienne est très importante

- **2 minutes** seulement par jour à **monter un escalier** (environ 6 étages) brûle suffisamment de calories pour prévenir le gain de poids moyen annuel des adultes aux É.-U.A
- Les hommes qui montent de 20 à 34 étages par l'escalier chaque semaine voient leur risque de crise cardiaque **diminuer de plus de 20 %**.
- 15 minutes **de vélo** à l'aller et au retour pour se rendre au travail brûlent 4,5 kg par an.



Design et activité physique

www.thecommunityguide.org/pa

Créer des lieux favorables à l'activité physique ou en faciliter l'accès

- peut résulter en une **augmentation de 25 %** du nombre de personnes qui font de l'exercice au moins 3 fois par semaine

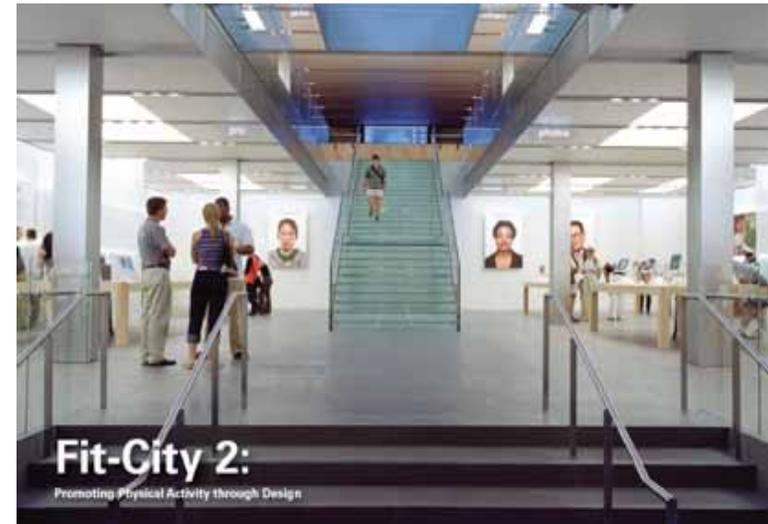


Créer un espace public plus favorable et plus attrayant pour les piétons

- peut résulter en une **augmentation de 35 à 161 %** de l'activité physique (par ex. la marche)

Établir et maintenir le dialogue entre les secteurs de la santé, de l'architecture et de l'urbanisme

« Fit-City » : promouvoir l'activité physique par le design



Création de « Lignes directrices pour un design actif »

Processus



Michael R. Bloomberg
MAYOR

David Burney
COMMISSIONER
Department of Design and Construction

Thomas Farley
COMMISSIONER
Department of Health and Mental Hygiene

Janette Sadik-Khan
COMMISSIONER
Department of Transportation

Amanda Burden
COMMISSIONER
Department of City Planning

© 2010, City of New York
All rights reserved.

ACTIVE DESIGN GUIDELINES TEAM

Department of Design and Construction
David Burney, FAIA
Commissioner

Margot Woolley, AIA
Assistant Commissioner, Architecture and
Engineering Division

Victoria Milne, MID
Director, Office of Creative Services

Department of Health and Mental Hygiene
Lynn D. Siver, MD, MPH
Assistant Commissioner, Bureau of Chronic
Disease Prevention and Control

Karen K. Lee, MD, MHS, FRCP
Deputy Director, Bureau of Chronic Disease
Prevention and Control

Sarah Wolf, MPH, RD
Built Environment Coordinator, Bureau
of Chronic Disease Prevention and Control

Department of Transportation
Wendy Feuer, MA
Assistant Commissioner of Urban Design and
Art, Division of Planning and Sustainability

Hanna Gustafsson
Former Urban Fellow, Division of Planning
and Sustainability

Department of City Planning
Alexandros Washburn, AIA
Chief Urban Designer

Skye Duncan, MSAUD, BArch
Associate Urban Designer

Mayor's Office of Management and Budget
Joyce Lee, AIA, LEED AP
Chief Architect

Academic Partners

Craig Zimring, PhD
Professor,
Georgia Institute of Technology,
College of Architecture

Gayle Nicoll, MArch, PhD, OAA
Associate Professor and Chair,
University of Texas San Antonio,
Department of Architecture

Julie Brand Zuok, MArch
Researcher,
Georgia Institute of Technology,
College of Architecture

Reid Ewing, PhD
Professor,
University of Utah, Department of City
and Metropolitan Planning

**American Institute of
Architects New York Chapter**
Fredric Bell, FAIA
Executive Director

Sherida Paulsen, FAIA
2008 President

Editor
Irene Cheng, MArch, MPhil
Cheng+Snyder

Community, Academic, and Private Sector
Breast Huston, *Urban Associates, Inc.*
Eben Martin, *YBO Architects*

Linda Pollak, *Architecture Forth Architects*
John Pucher, *Massachusetts School of Planning
and Public Policy, Rutgers University*
Jessica Spiegel, *YBO Architects*
William Stein, *Steinberg Architects*
Shin-pei Tsay, *Thompson Urban Alternatives*

Thanks to all the design practitioners
and organizations who participated in
the 2009 Design Workshop to help us test
the Guidelines.

THANKS TO THE FOLLOWING FOR FUNDING AND SUPPORT:

Robert Wood Johnson Foundation Active
Living Research Program—Evaluation of
the Active Design Guidelines

Millbank Memorial Fund—2009 Design
Workshop

Création de « Lignes directrices pour un design actif »

Processus

Évaluer les lignes directrices par le biais de **charrettes de design** interactives et interdisciplinaires

Participants :
Agences/Promoteurs/AIA/
APA/ASLA/ingénieurs



L'utilisation de la recherche : percevoir la solidité des données probantes

Basée sur des données probantes

- Stratégies de design soutenues par un patron de données probantes d'au moins 2 études longitudinales ou 5 études transversales.

Données probantes émergentes

- Stratégies de design soutenues par un patron émergent de recherches. Les études existantes portent à croire que l'intervention environnementale suggérée mènera vraisemblablement à une augmentation de l'activité physique.

Pratiques exemplaires

- Stratégies de design sans base formelle de données probantes. Cependant, la théorie, la compréhension générale du comportement dans le cadre d'un environnement donné et l'expérience issue de pratiques existantes indiquent que ces mesures augmenteront vraisemblablement l'activité physique.

L'utilisation de la recherche : aide à informer le contenu et la mise en œuvre

Sondage permettant d'établir des données de référence auprès d'architecte (n=457) – soutenu par une bourse « ALR »

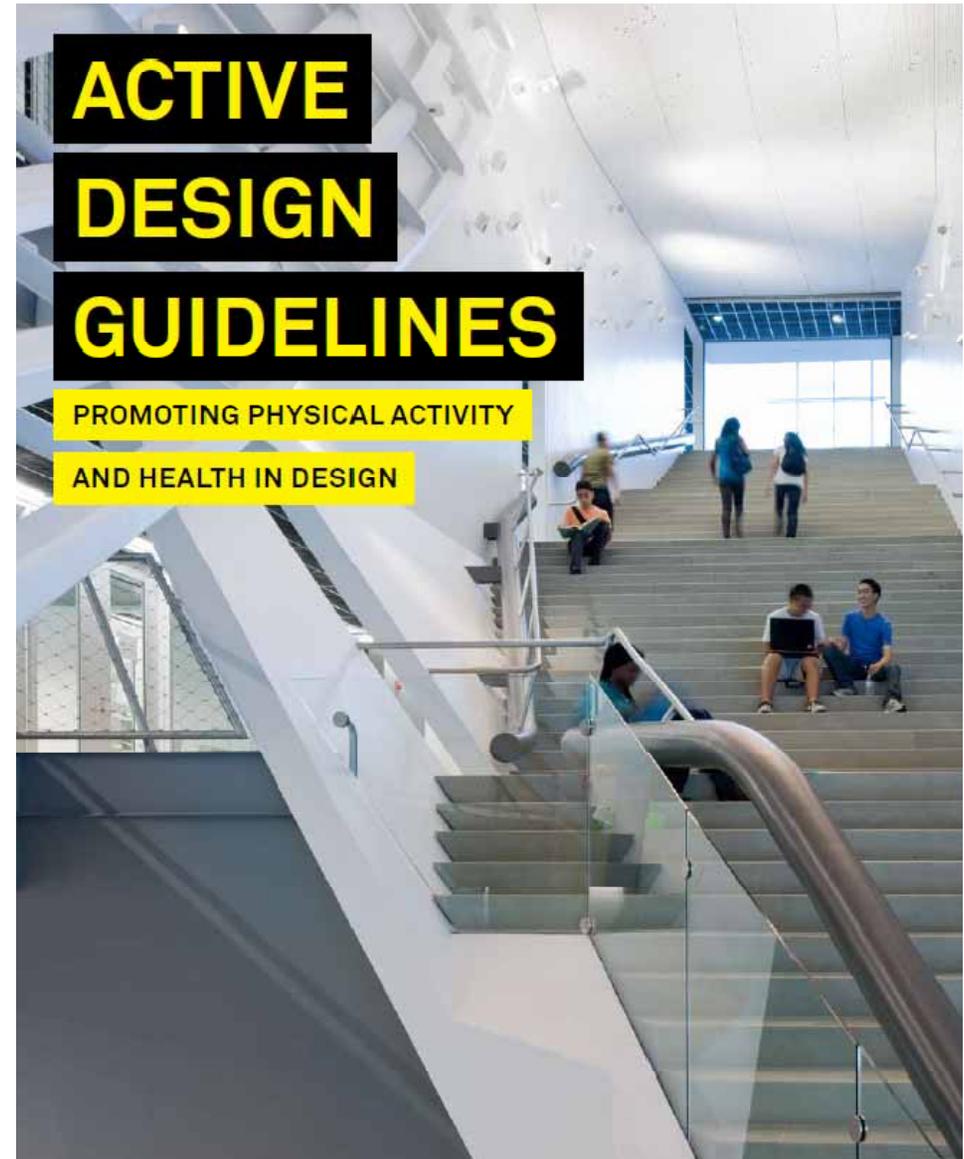
- Les facteurs du design qui intéressent les clients « un peu » ou « beaucoup » :
 - Efficacité énergétique – 91 %
 - Accessibilité universelle – 83 %
 - Qualité de l'air intérieur – 78 %
 - Autres aspects d'un environnement sain, incluant la promotion de l'activité physique – 64 %
- Intentions des architectes dans leur design :
 - Design universel – 95 %
 - Améliorer la qualité de l'air – 84 %
 - Augmenter l'activité physique – 45 %
- Source d'information nouvelle :
 - Séminaires de formation continue – 86 %
 - Revues professionnelles d'architecture – 84 %
 - Sites web – 73 %
 - Lignes directrices – 56 %
 - Journaux de recherche – 32 %

Contenu

Chapitres

- 1) Design environnemental et santé : passé et présent
- 2) Design urbain : concevoir une ville active
- 3) Design des immeubles : créer des opportunités d'activité physique quotidienne
- 4) Synergies avec le design durable et universel

www.nyc.gov/adg



Design urbain

Mixité de l'utilisation du territoire to pour promouvoir la marche comme moyen de transport

Tirer parti de la **mixité des usages du territoire** de New York



Proximité des bureaux, des résidences et des services **incitent à la marche locale**



Supermarchés et marchés de producteurs encouragent une **nutrition saine**



Design urbain

Parcs/aires de jeux/places pour promouvoir le jeu actif

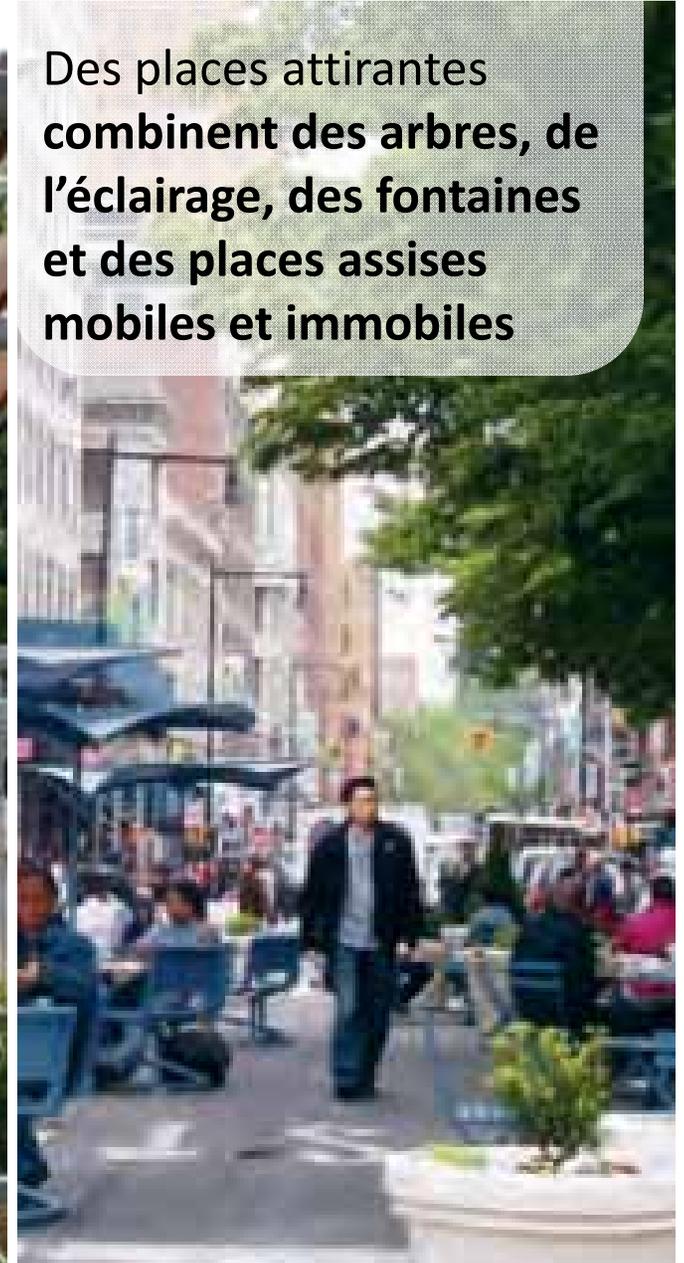
Parcs et places pratiques encouragent une **utilisation active**



Concevoir des parcs pour les **cultures locales** et pour une **variété de groupes d'âge**

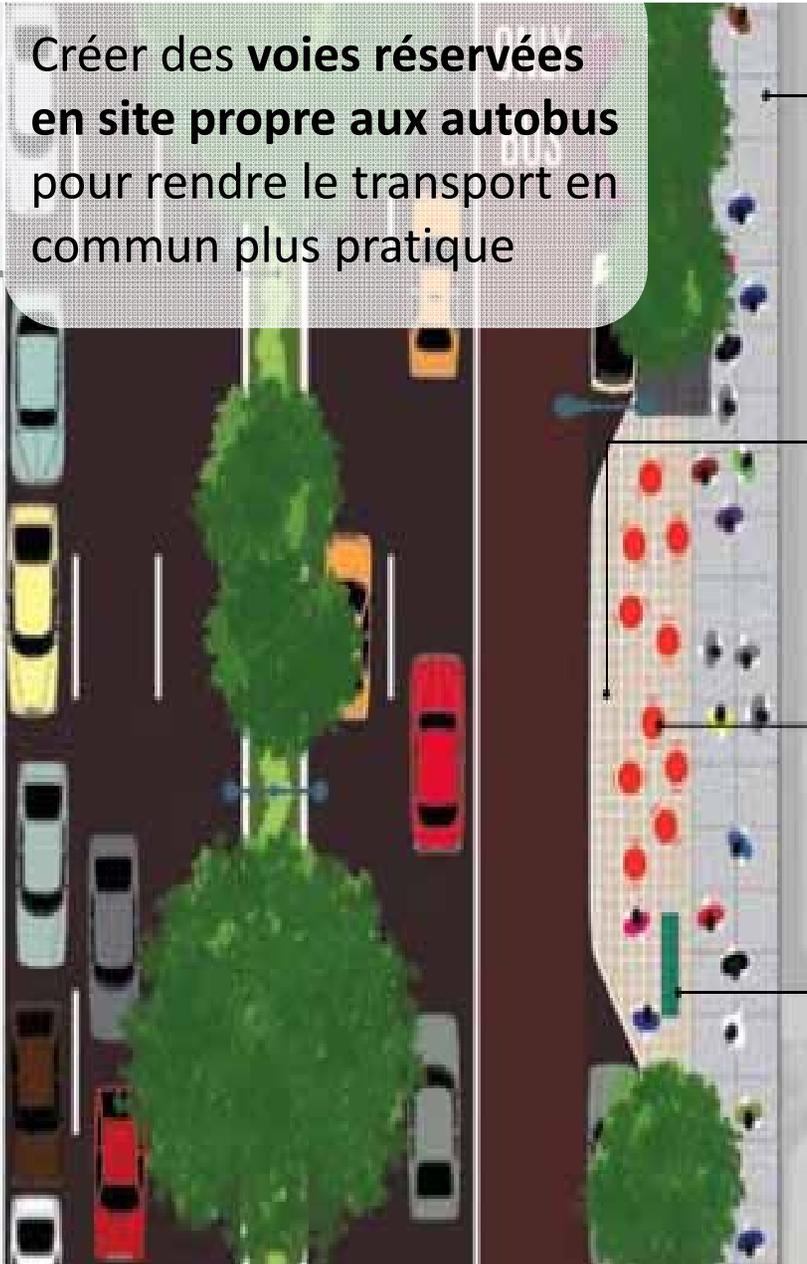


Des places attirantes combinent des arbres, de l'éclairage, des fontaines et des places assises mobiles et immobiles



Accès aux transports en commun pour promouvoir un transport actif/durable

Créer des **voies réservées en site propre aux autobus** pour rendre le transport en commun plus pratique



Fournir des **abribus attrayants avec des bancs** pour inciter à utiliser les transports en commun



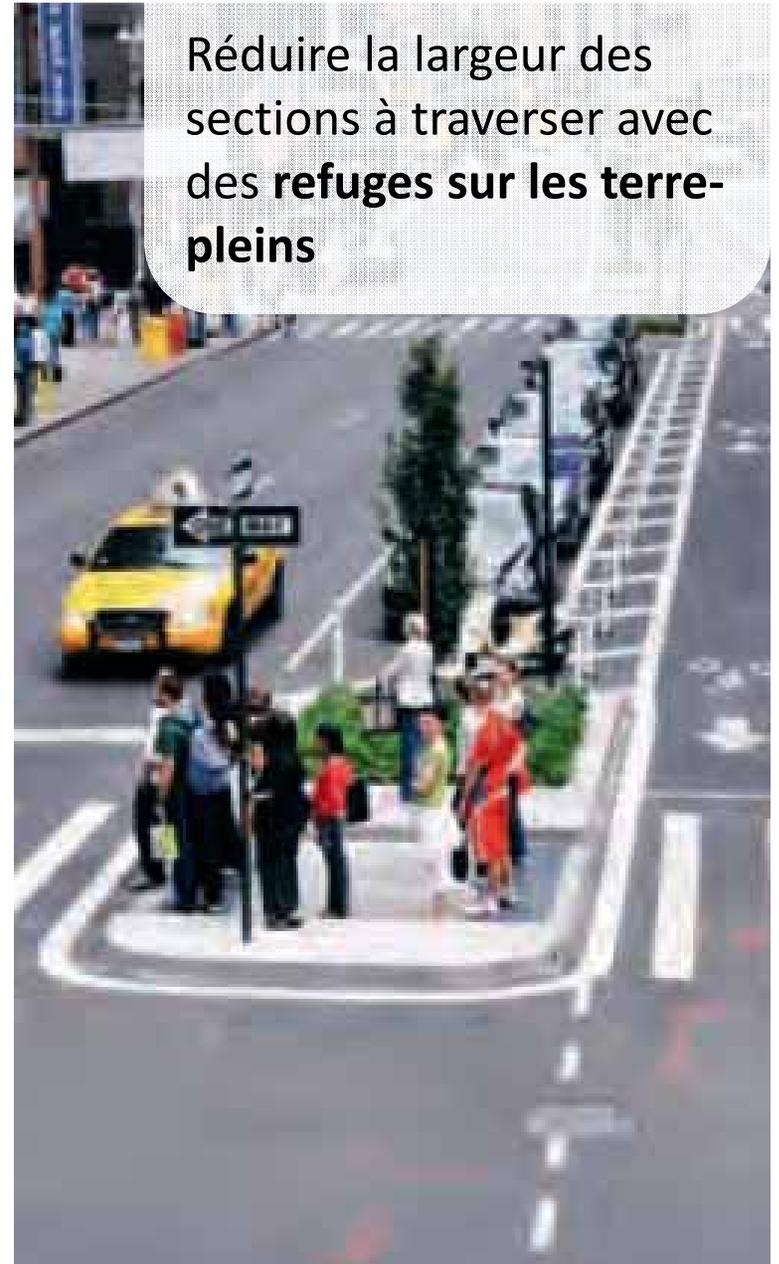
Design urbain

Apaisement de la circulation pour promouvoir la sécurité des piétons

Apaiser la circulation avec des **terre-pleins paysagés** et des **segments de rues courbes**



Réduire la largeur des sections à traverser avec des **refuges sur les terre-pleins**



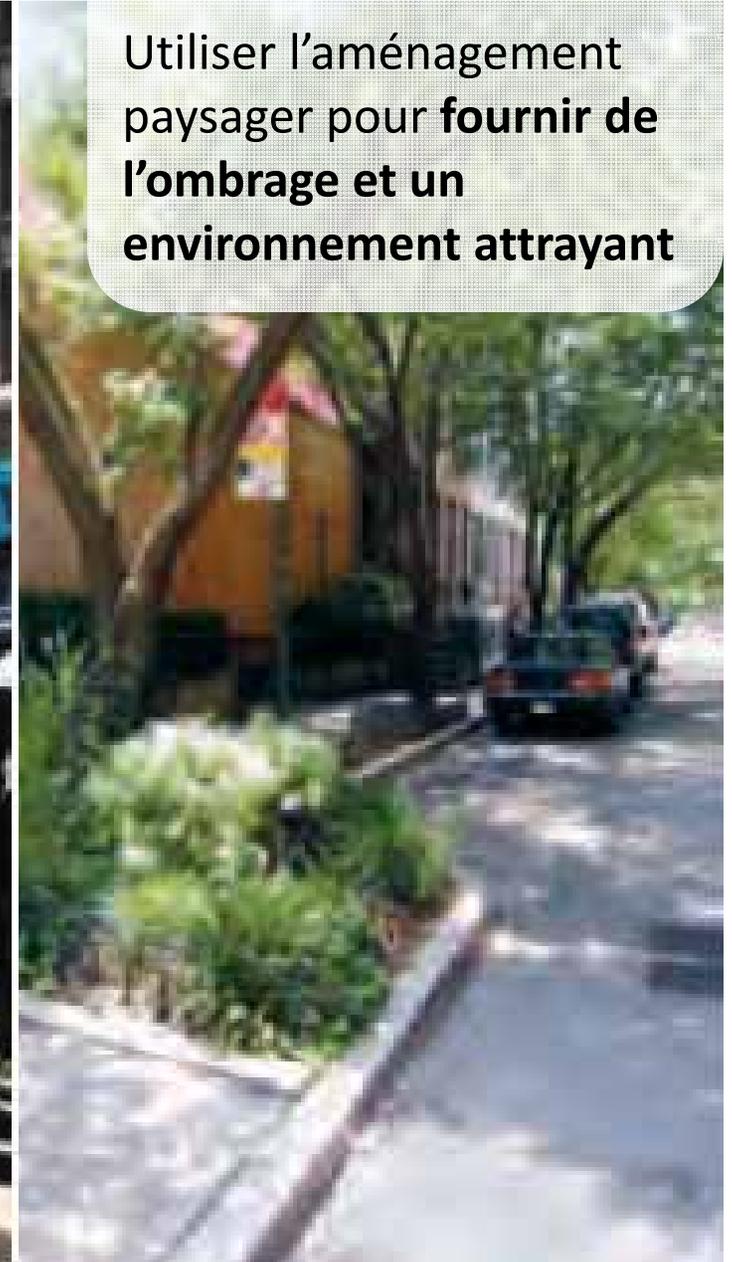
Design urbain

Aménagements piétonniers pour promouvoir la marche

Séparer la circulation
des aires assises et
piétonnières



Utiliser l'aménagement
paysager pour fournir de
l'ombrage et un
environnement attrayant



Design urbain

Infrastructure et réseau cyclable pour promouvoir la sécurité à bicyclette

Encourager l'utilisation de la bicyclette par le développement de **pistes cyclables interconnectées**



Séparer les **pistes cyclables des voitures** visuellement et physiquement



Stationnement et entreposage de bicyclettes



Entreposage de bicyclettes **sécuritaire et facile d'accès**

Design de sites et d'immeubles

Aménagements récréatifs, incluant des aires de jeu



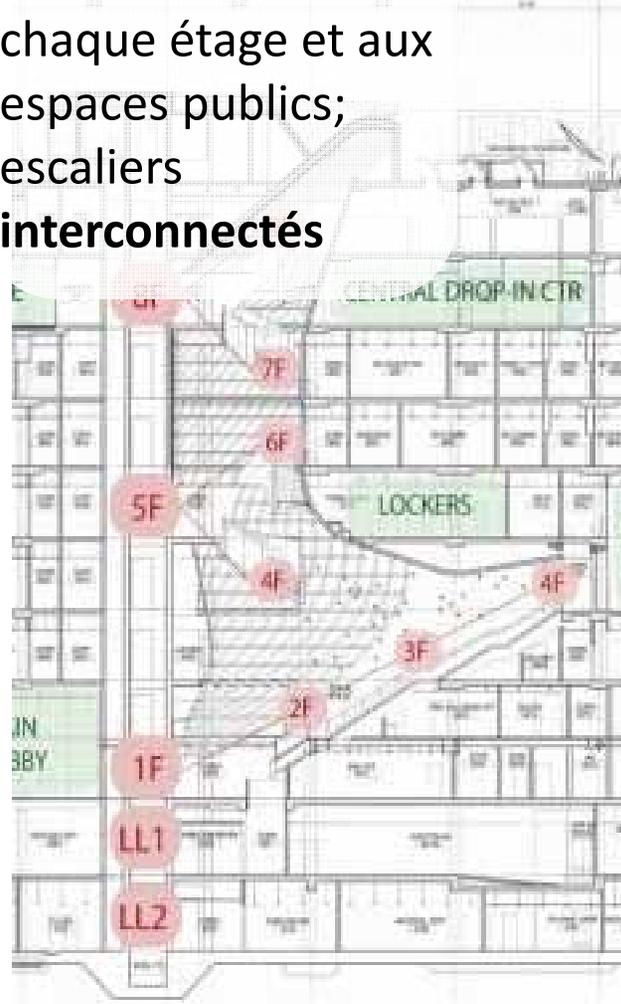
Mary Walton Children's Center, NYCHA + Public School 64, Queens
Fournit des opportunités de récréation **plaisantes et abordables**

Escaliers : place de premier plan, pratique, visible

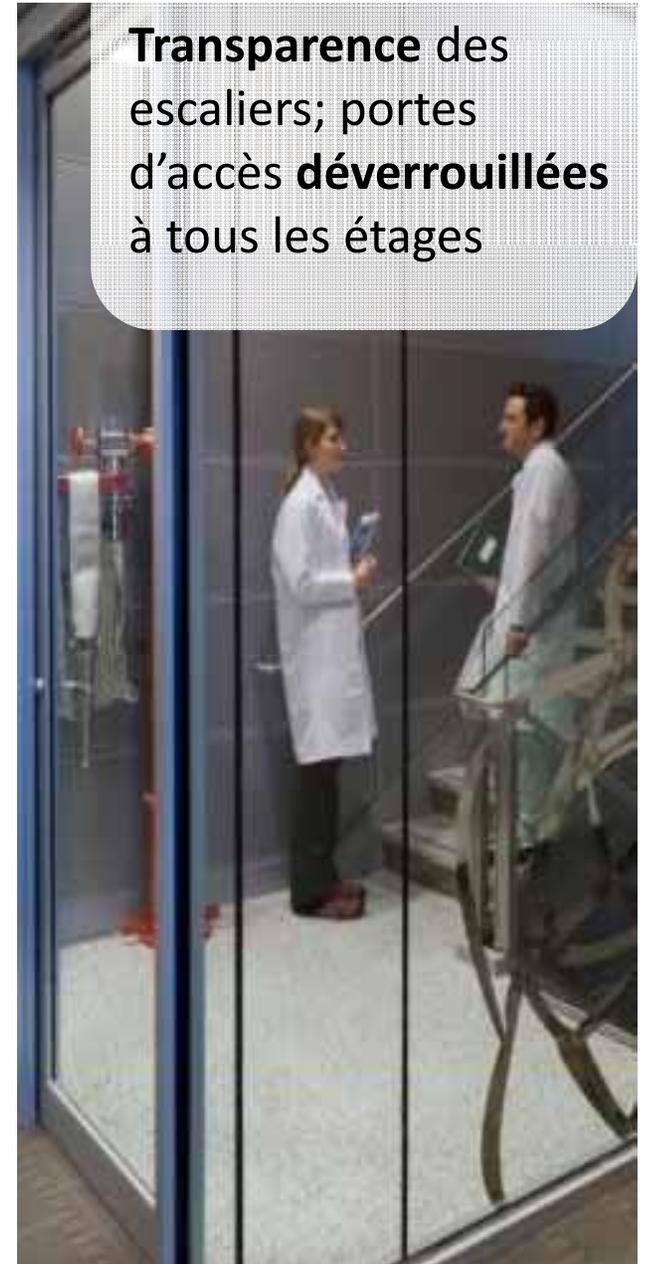
Escalier **visible** de l'entrée et des ascenseurs; plus proche que les ascenseurs



Ascenseurs **express** (saut d'étages) ; escaliers **ouverts** à chaque étage et aux espaces publics; escaliers **interconnectés**



Transparence des escaliers; portes d'accès **déverrouillées** à tous les étages



Design d'immeubles

Escaliers : promotion de l'utilisation grâce à l'esthétique et à la signalisation

Escaliers
esthétiquement
plaisants



Art et musique dans les
escaliers



Panneaux
incitatifs à
l'utilisation des
escaliers



Burn Calories,
Not Electricity



Take the Stairs!

Walking up the stairs just 2 minutes a day helps prevent weight gain. It also helps the environment.

Learn more at www.nyc.gov or call 311.

Synergies : design actif, durabilité + design universel



Jardins botaniques de Queens :
1er immeuble certifié LEED Platine financé et construit par la ville
de New York

Prochaines étapes pour la ville de NY : mise en œuvre des « Lignes directrices pour un design actif »

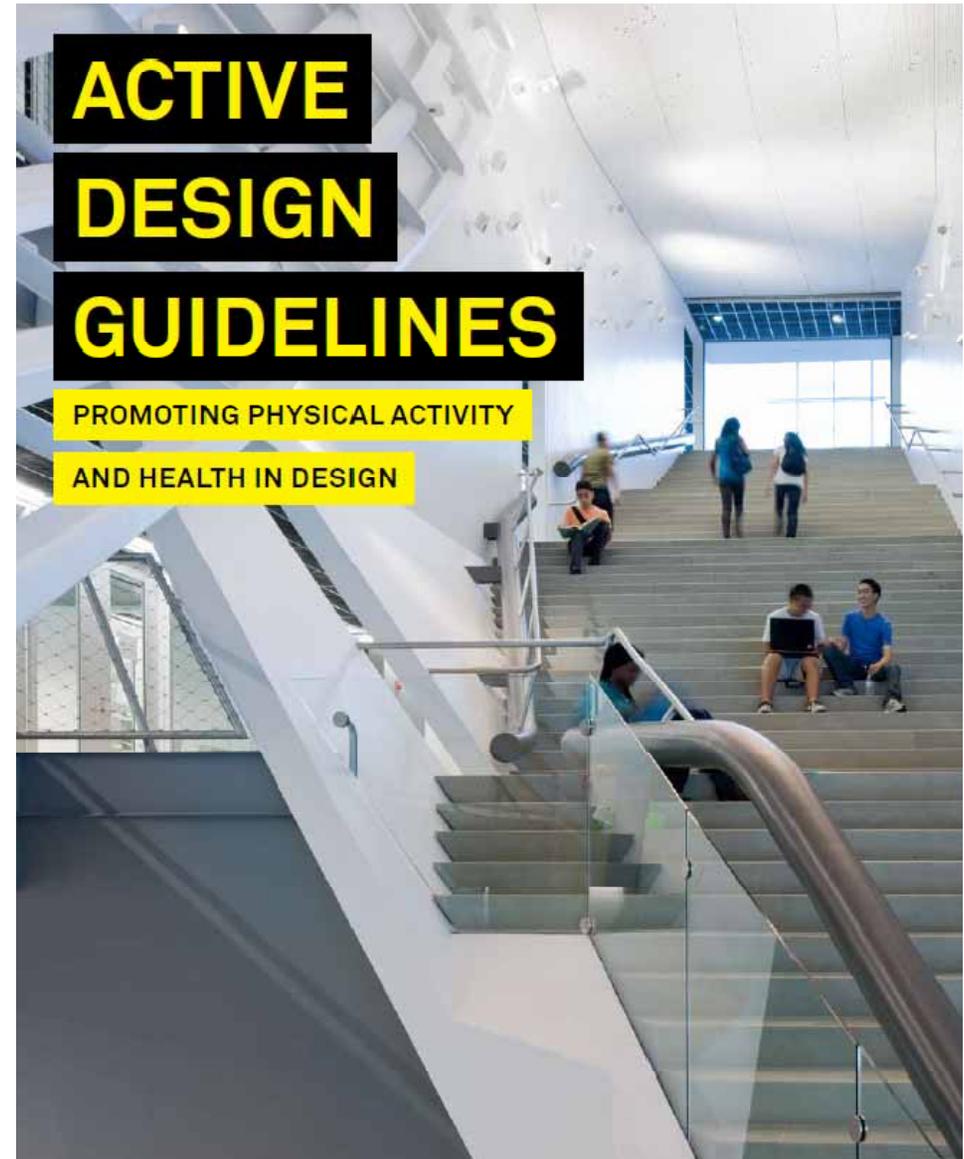
Formations

Formation permanente : cours

Leadership Training Institute

27-29 juin 2011, à l'Université Columbia

Courriel ADGLeadership@ddc.nyc.gov



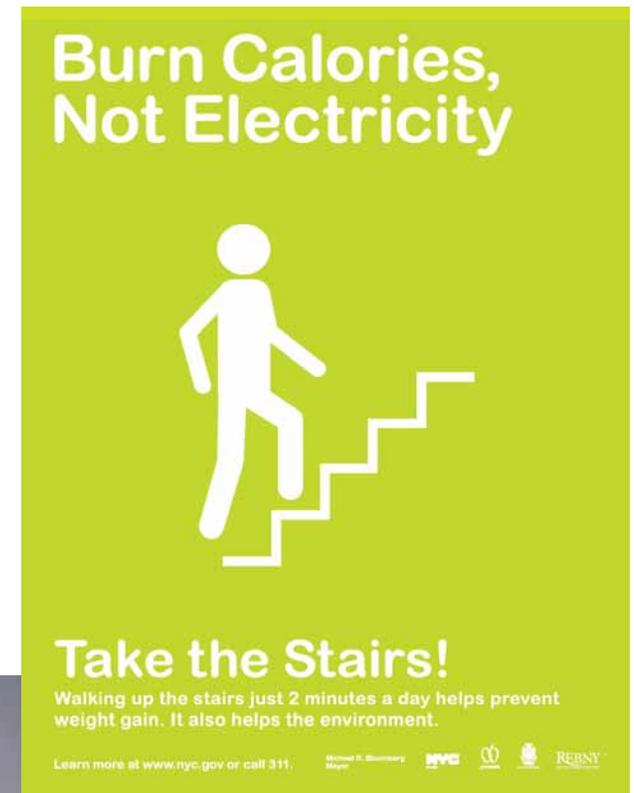
Prochaines étapes pour la ville de NY : mise en œuvre des balises d'un design actif

Interventions auprès des propriétaires et gérants d'immeubles

Interventions pour améliorer le design actif dans les immeubles, incluant les habitations à loyer abordable

Dissémination de panneaux incitant à utiliser les escaliers :

- gratuit à tous les propriétaires et gérants d'immeubles, aux locataires, en appelant au 311 pour commander
- ± 20 000 panneaux disséminés sur plus de 350 sites depuis mai 2008



Prochaines étapes pour la ville de NY : mise en œuvre des « Lignes directrices pour un design actif »

Interventions : écoles



Sites d'amélioration des aires de jeu d'écoles

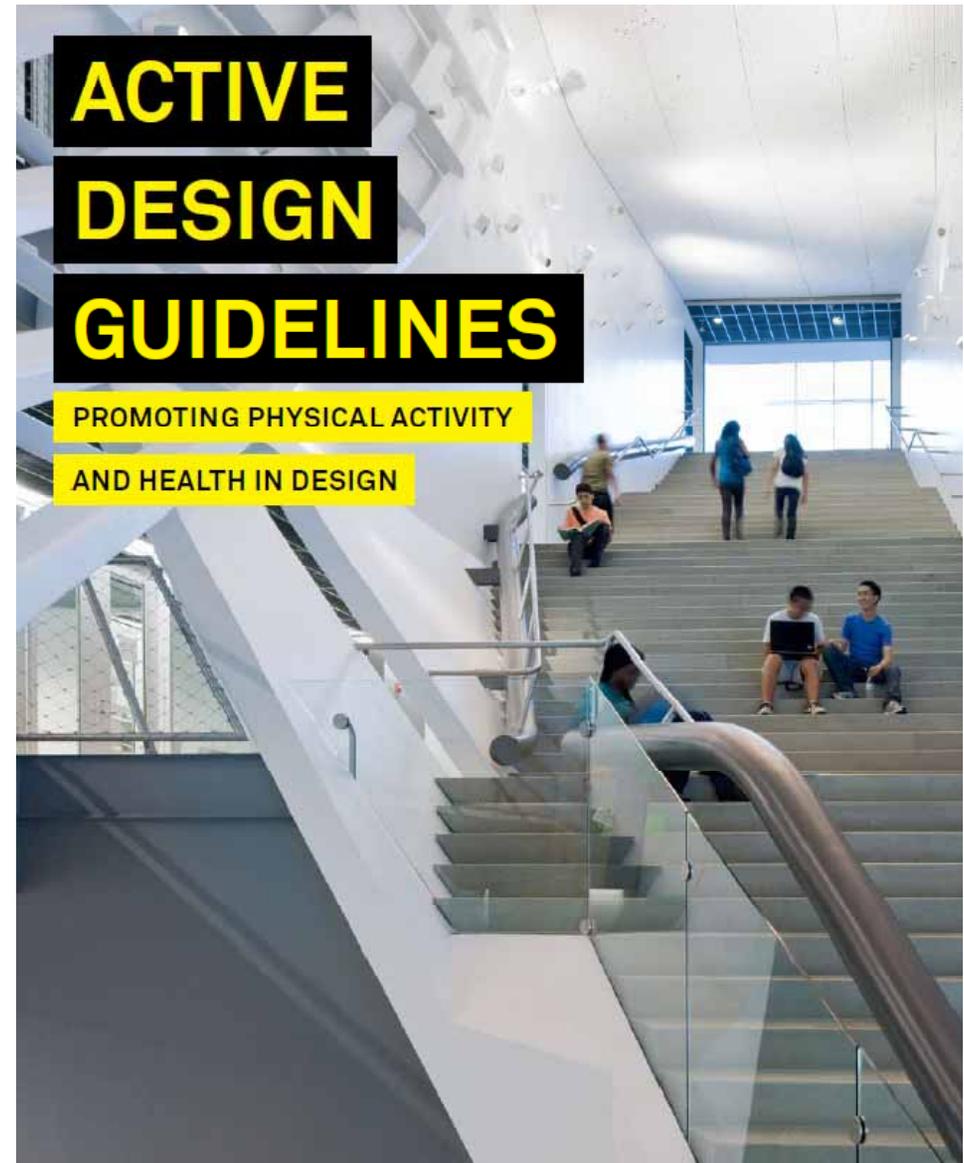


Prochaines étapes pour la ville de NY : mise en œuvre des « Lignes directrices pour un design actif »

Efforts en matière de politiques de la ville

Réduire les barrières et augmenter les mesures incitatives pour :

- l'amélioration de l'espace public pour les piétons et les cyclistes
- l'accroissement de l'utilisation des escaliers
- l'accroissement de la consommation d'eau du robinet
- l'amélioration de l'accès aux supermarchés dans les quartiers défavorisés



Zonage pour le stationnement des vélos

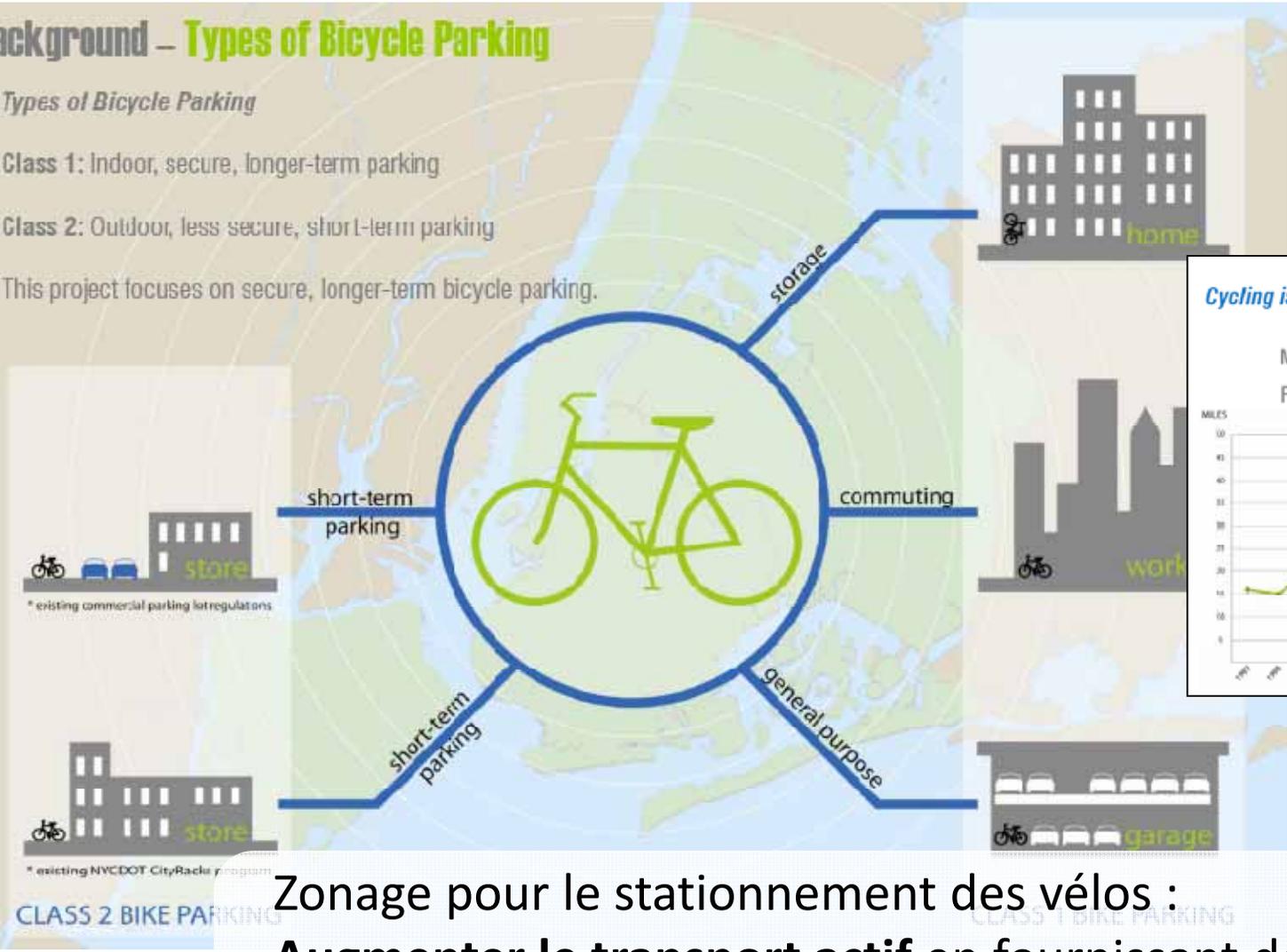
Background – Types of Bicycle Parking

Types of Bicycle Parking

Class 1: Indoor, secure, longer-term parking

Class 2: Outdoor, less secure, short-term parking

This project focuses on secure, longer-term bicycle parking.



Zonage pour le stationnement des vélos :
Augmenter le transport actif en fournissant des stationnements sécuritaires pour les cyclistes navetteurs

Rues de calibre international dans la ville de NY



Refaçonner le domaine public de la ville de NY :

- Programme de places
- Boulevards de calibre international
- Projets et standards de rues complètes
- Programme d'art public
- Nouveaux matériaux d'aménagement des rues
- Programme coordonné de mobilier urbain
- Rues réservées aux piétons et aux cyclistes les fins de semaine

Fermetures de rues aux voitures : rues estivales

- Le département du transport ferme les rues aux véhicules motorisés entre Brooklyn Bridge, Central Park et le Upper East Side durant 3 samedis consécutifs en août
- Calqué sur des initiatives similaires et populaires, comme le Ciclovía de Bogota
- Évaluation :
 - Quantité moyenne d'activité physique, des distances parcourues en marchant, en courant ou à vélo : >40 minutes d'activité physique vigoureuse, ou >70 minutes d'activité physique modérée
 - 87 % des participants se sont rendus à l'événement de manière active
 - Sous représentation des résidents venant de l'extérieur de Manhattan et de quartiers défavorisés



Fermetures de rues aux véhicules motorisés : PlayStreets



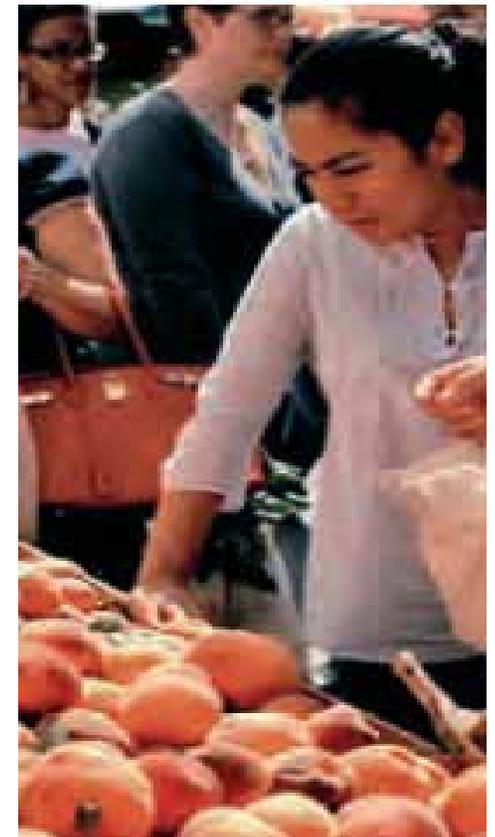
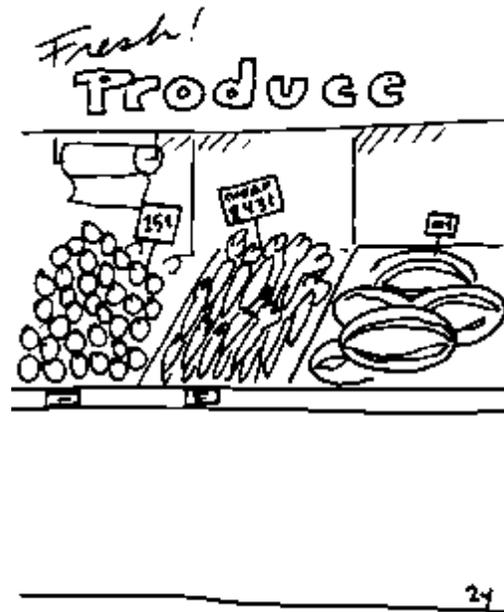
Vert = sites
communautaires

Rouge = sites
scolaires

Augmenter l'accès aux supermarchés

Initiative de développement économique

- Effort conjoint du service d'urbanisme, de la corporation de développement économique et du bureau du maire
- Création et promotion d'incitatifs financiers et de zonage pour améliorer l'accès aux supermarchés dans les quartiers à faible revenu



Normes vertes de la ville de NY – adoptées



Comment favoriser **l'accès aux fontaines**, ce qui réduirait la dépendance aux boissons en bouteilles ou en cannettes, incluant les boissons sucrées?

Normes vertes de la ville de NY



Comment inciter à un bon design pour les escaliers?
Pratiques exemplaires : escaliers

Création du « Crédit à l'innovation pour l'activité physique LEED »

Synergies : Riverside Health Center (utilisation de l'immeuble du département de santé)



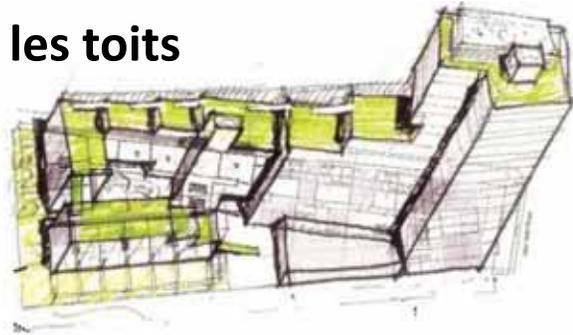
Répond à 22 des 24 critères d'activité physique

www.1100architects.com

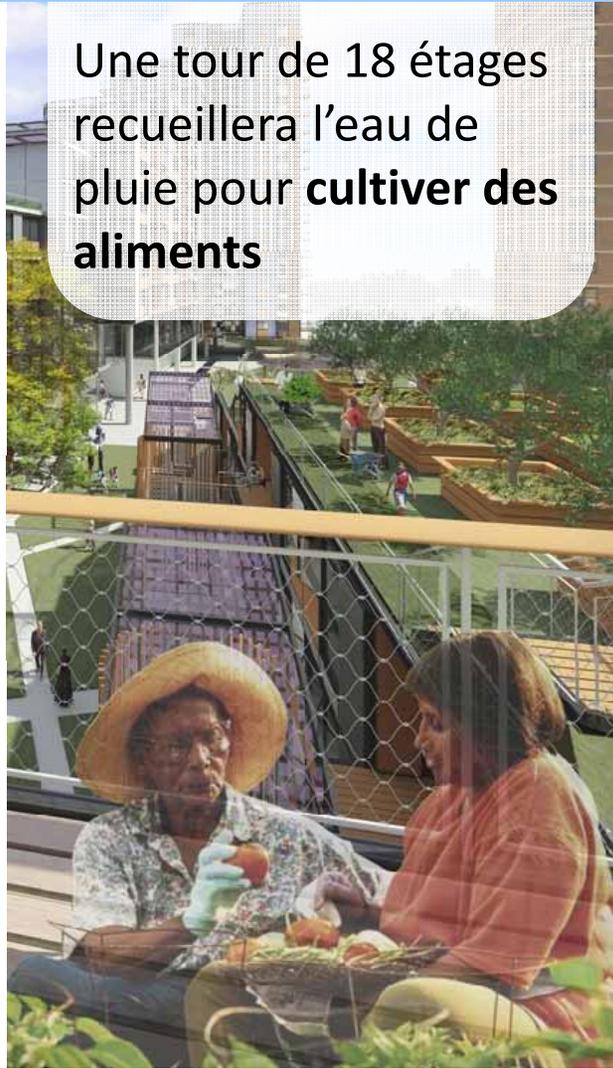
Utilisation continue du « Crédit à l'innovation LEED pour l'activité physique »

Synergies : Via Verde (projet primé d'habitations à loyer abordable)

Espaces extérieurs programmés, incluant des **jardins communautaires sur les toits**



Une tour de 18 étages recueillera l'eau de pluie pour **cultiver des aliments**



Inclura des **escaliers**, un **centre de conditionnement physique** et de l'espace d'entreposage pour vélos



Critères additionnels pour des aires de jeux actifs intérieures pour enfants et pour la proximité aux écoles

www.brightpower.biz/greenbuilding/ID-designforhealth

Prochaines étapes : événements de design actif à venir aux É.-U.

- Conférence NYC Fit City 6 – 17 mai 2011
- Conférences Fit Nation en 2011 (dates provisoires):
 - Fit Nation D.C. – 2 février
 - Fit Nation New Orleans – 14 mai (avec AIA National)
 - Fit Nation NYC – octobre 2011

À venir : Global Active Design (Fit World) Initiative

- Objectif : Améliorer l'environnement bâti par le biais du design actif pour régler des problèmes de maladies chroniques, de sécurité routière/prévention de blessures, de changement climatique et d'équité sociale
- Vision/Mission : Incorporation du design actif à l'échelle internationale; toutes les régions majeures du monde, particulièrement les villes, intègrent le design actif dans la conception et la construction de leurs immeubles, rues, quartiers et communautés.
- Méthodes : Basées sur des initiatives clés et sur des énoncés de politiques/guides en cours d'élaboration, par exemple :
 - « Lignes directrices pour un design actif » et conférences Fit City – NYC/US
 - Guide pour la planification des activités physiques – OMS Europe
 - Stratégies communautaires et mesures recommandées pour prévenir l'obésité aux États-Unis – CDC/US
- Développer des Centres d'excellence régionaux avec des fonds et du personnel pour soutenir des initiatives régionales
- Partenaires : CDC, QG de l'OMS, ONU-Habitat, Global Ad Firm, villes (discussions actuelles entre NY, Londres, Shanghai, Rio) – villes canadiennes par le biais du RCSU?
- Conférences biennales pour rendre compte des progrès et planifier les étapes stratégiques suivantes

Jalons potentiels lors de rencontres et conférences

- 1) Rencontre de l'ONU à l'Exposition universelle de Shanghai – 21-24 oct. 2010 – annonce de l'Initiative; lien avec la Campagne urbaine mondiale de l'ONU; discussions de lancement avec des maires et ambassadeurs du monde entier
- 2) NYC ICUH – 27-29 oct. 2010 – discussions de lancement avec des leaders et délégués de santé urbaine du monde entier
- 3) Obtenir du financement et engager du personnel; formation du 1^e Centre d'excellence à NY; développer des partenariats entre villes – novembre 2010 – mars 2012
- 4) Créer un lien avec NYC Fit City 6 – mai 2011 – Villes partenaires initiales partageant leurs pratiques exemplaires; rencontre de planification en personne pour Fit World 1
- 5) Planification supplémentaire pour les rencontres de Fit World 1
- 6) Olympiques Londres 2012 – Conférence Fit World 1
- 7) Coupe du monde Rio 2014 / Olympiques 2016 – Conférences Fit World 2 et 3

Merci!

Téléchargez les « Lignes directrices pour un design actif » (Active Design Guidelines, en anglais seulement) à www.nyc.gov/adg

Active Design Leadership Institute

(27-29 juin à NY):

Courriel ADGLeadership@ddc.nyc.gov