



***Verdir et densifier:***  
*Réactiver la dimension écologique passive  
des banlieues tout en concentrant et  
en revitalisant les quartiers existants.*

*Daniel Pearl, professeur agrégé: École d'architecture, groupe de recherche: LEAP, Université de Montréal,*

*Architecte and Co-Fondateur de L'OEUF :*

*(L'OFFICE DE L'ÉCLECTISME URBAIN ET FONCTIONNEL) OLIVIER PEARL PODDUBIUK ET ASSOCIÉS ARCH.*

# Un modèle de ville durable basé sur 4 principes...

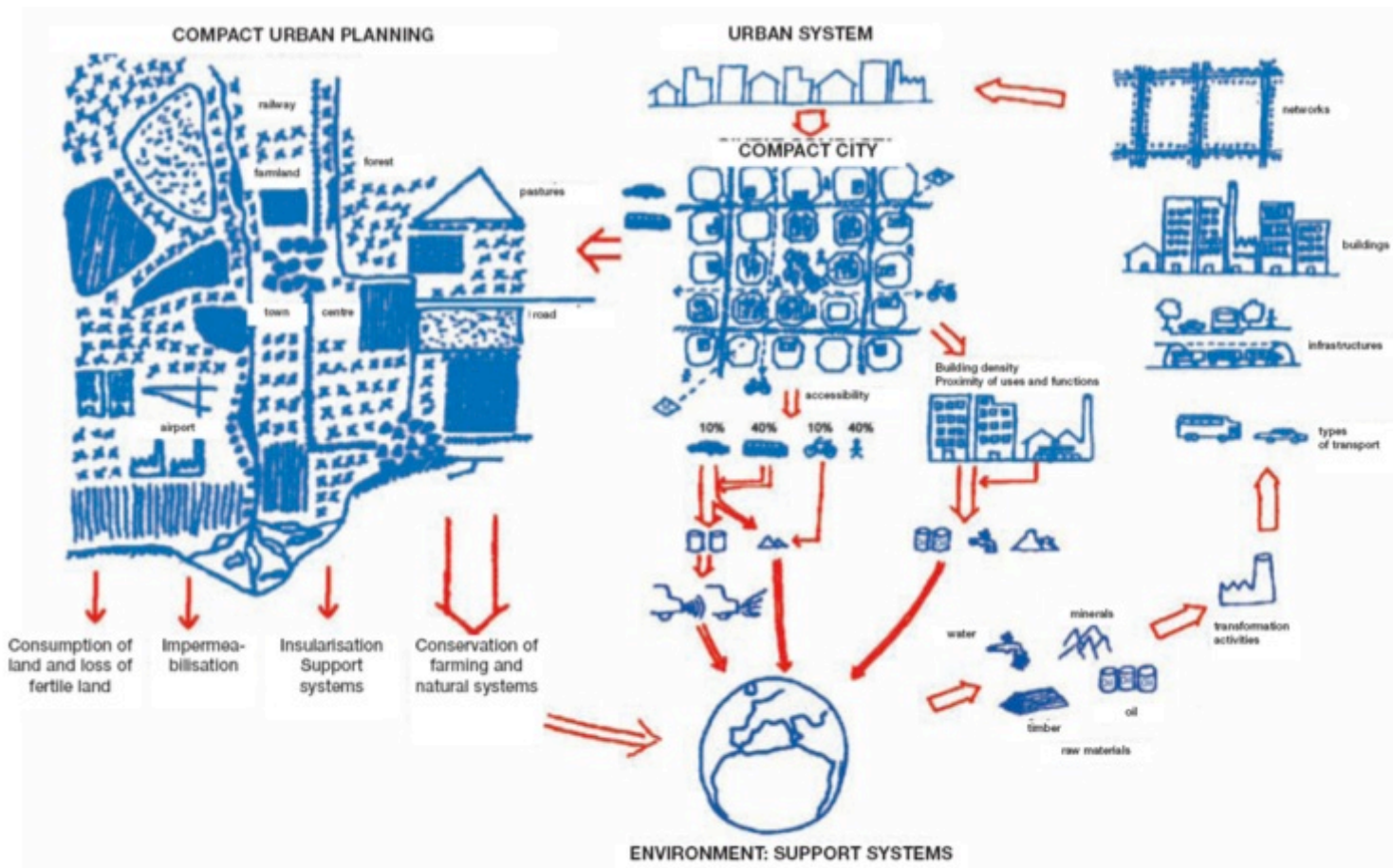
(directeur Salvador Rueda)

COMPACITÉ

COMPLEXITÉ

EFFICACITÉ

STABILITÉ



# Projets pilotes: un projet qui conjugue **empreinte écologique** et **capacité d'accueil** - une question d'équilibre!

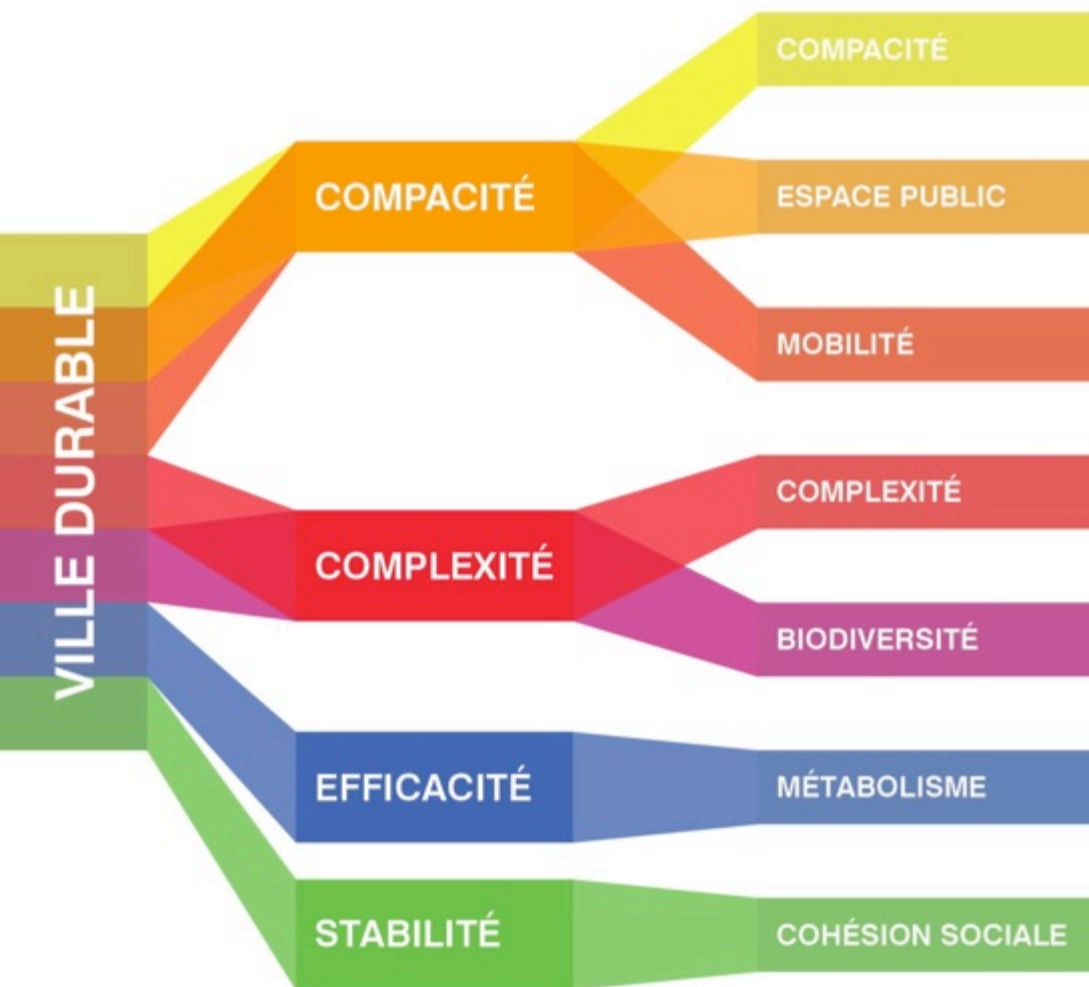


## Un modèle de ville durable basé sur 4 principes...



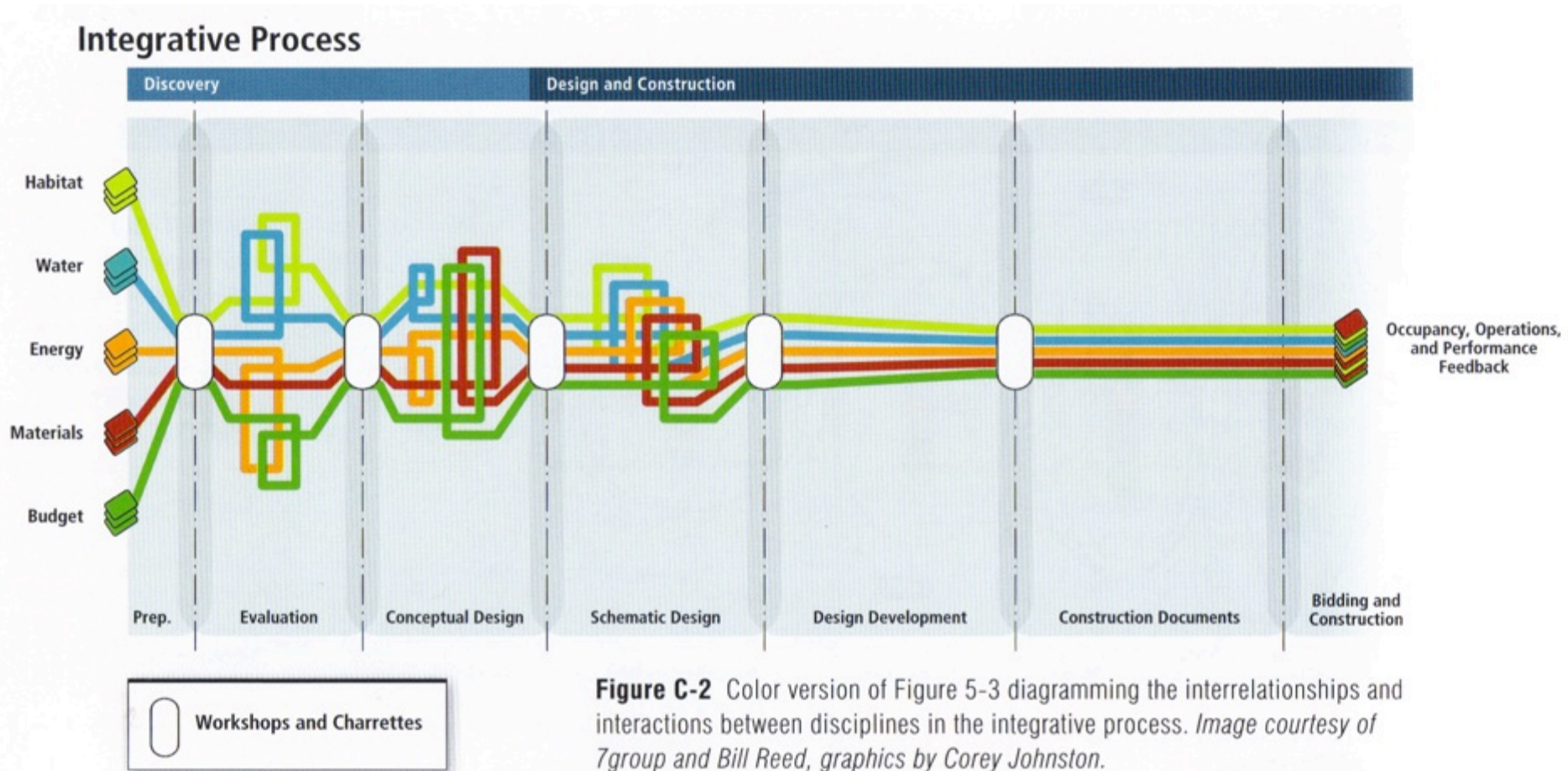
# AEUB \_ Le modèle intentionnel de l'AEUB

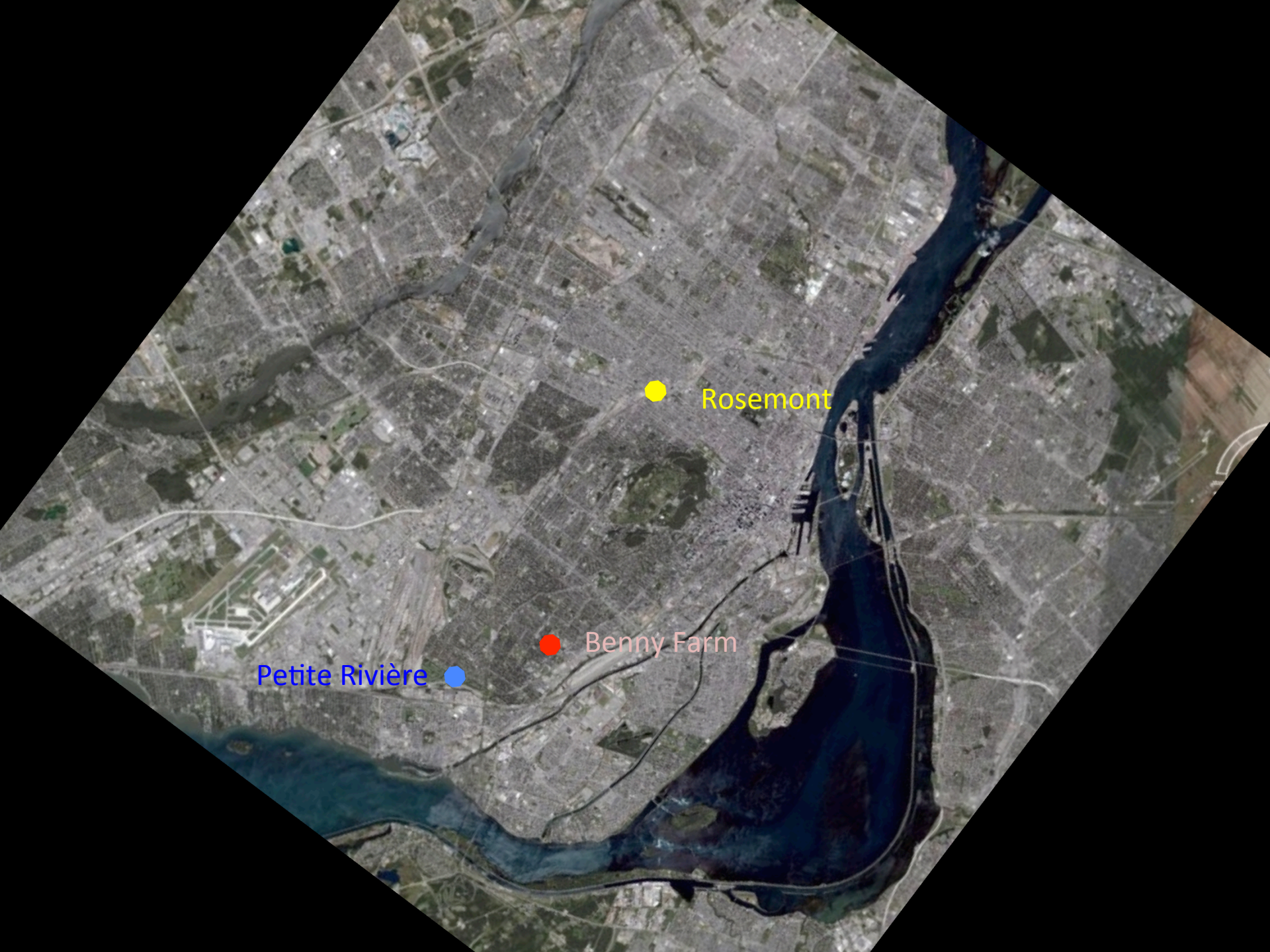
... et 7 enjeux.





## Le Processus de Conception Intégrée





Rosemont

Benny Farm

Petite Rivière

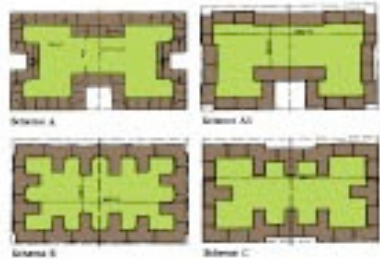
# RECONCILING SUSTAINABILITY AND CONSERVATION:



642, rue de courcelle, bureau 402  
Montréal (Québec) H4C 3C5

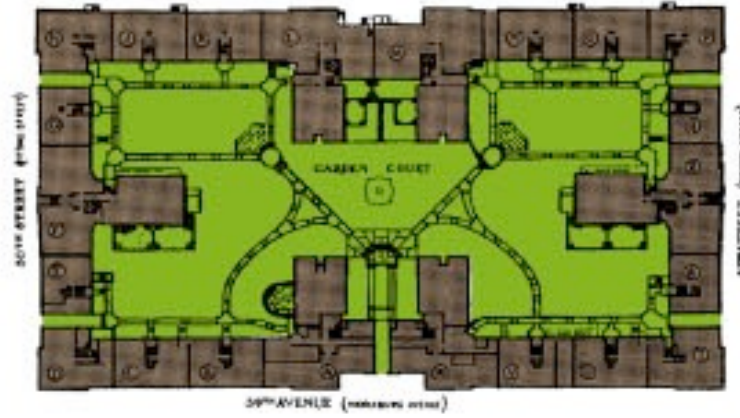
OLIVIER PEARL PODOBIUK  
ET ASSOCIÉS ARCHITECTES S.É.N.C.

Benny Farm was built in 1947 to house veterans returning from World War Two, embodying the social ideals of the time.

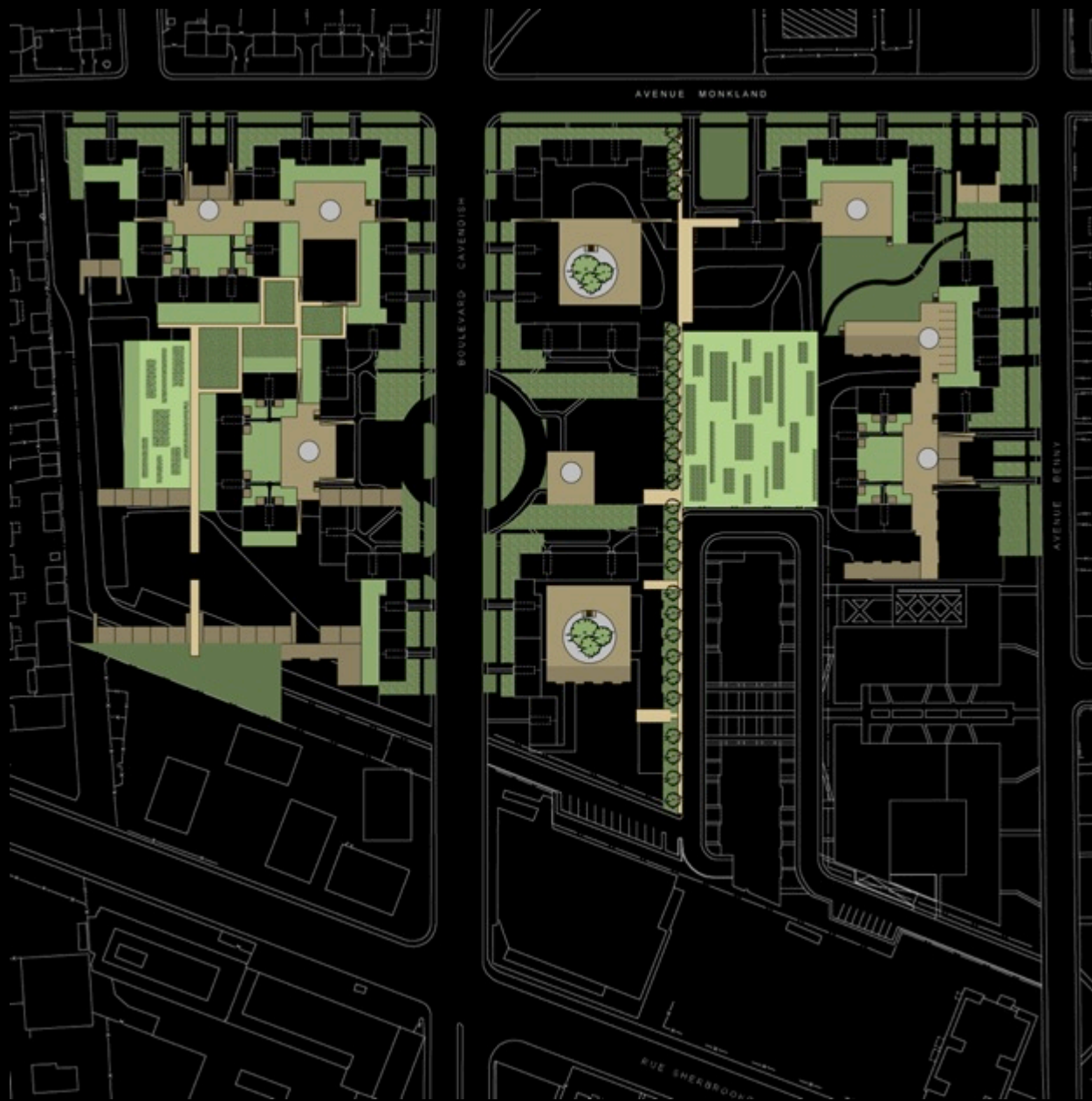


Summary of Schemes

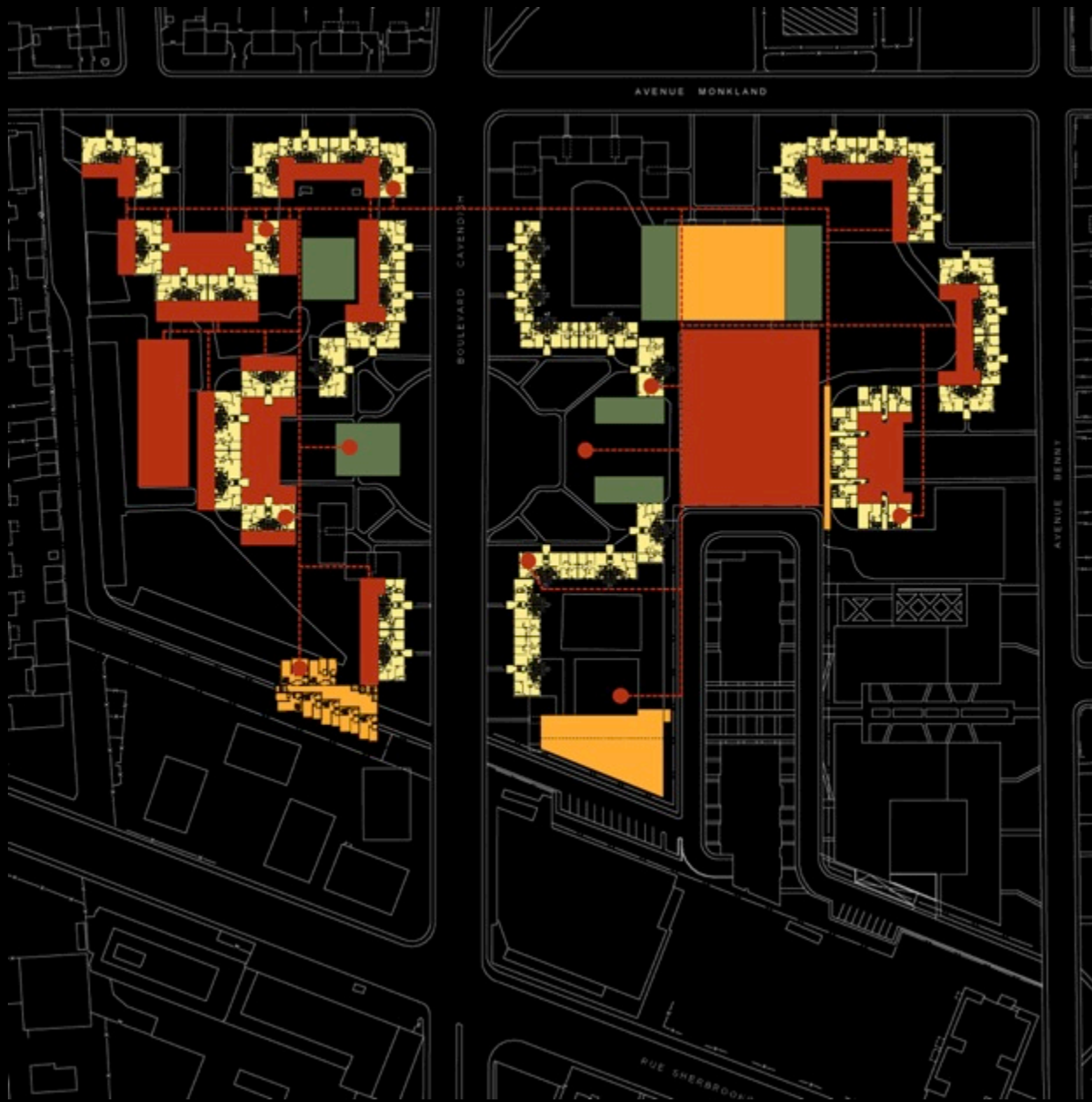
Scheme	Units	Characteristics
Scheme A	220	1 exterior court - good service court
Scheme A1	200	4 exterior courts - full service court
Scheme B	210	11 exterior "T" units - covered terrace courts
Scheme C	190	8 exterior "T" units - covered terrace courts
Scheme D	120	8 exterior "T" units - good service court
Final	120	8 exterior "T" units - good service court



FRANK LLOYD WRIGHT ARCHITECTS



*AMENAGEMENT EXTERIEUR*



*ENVIRONNEMENTAL*

**toits végétalisés**

**nouveaux bâtiments**

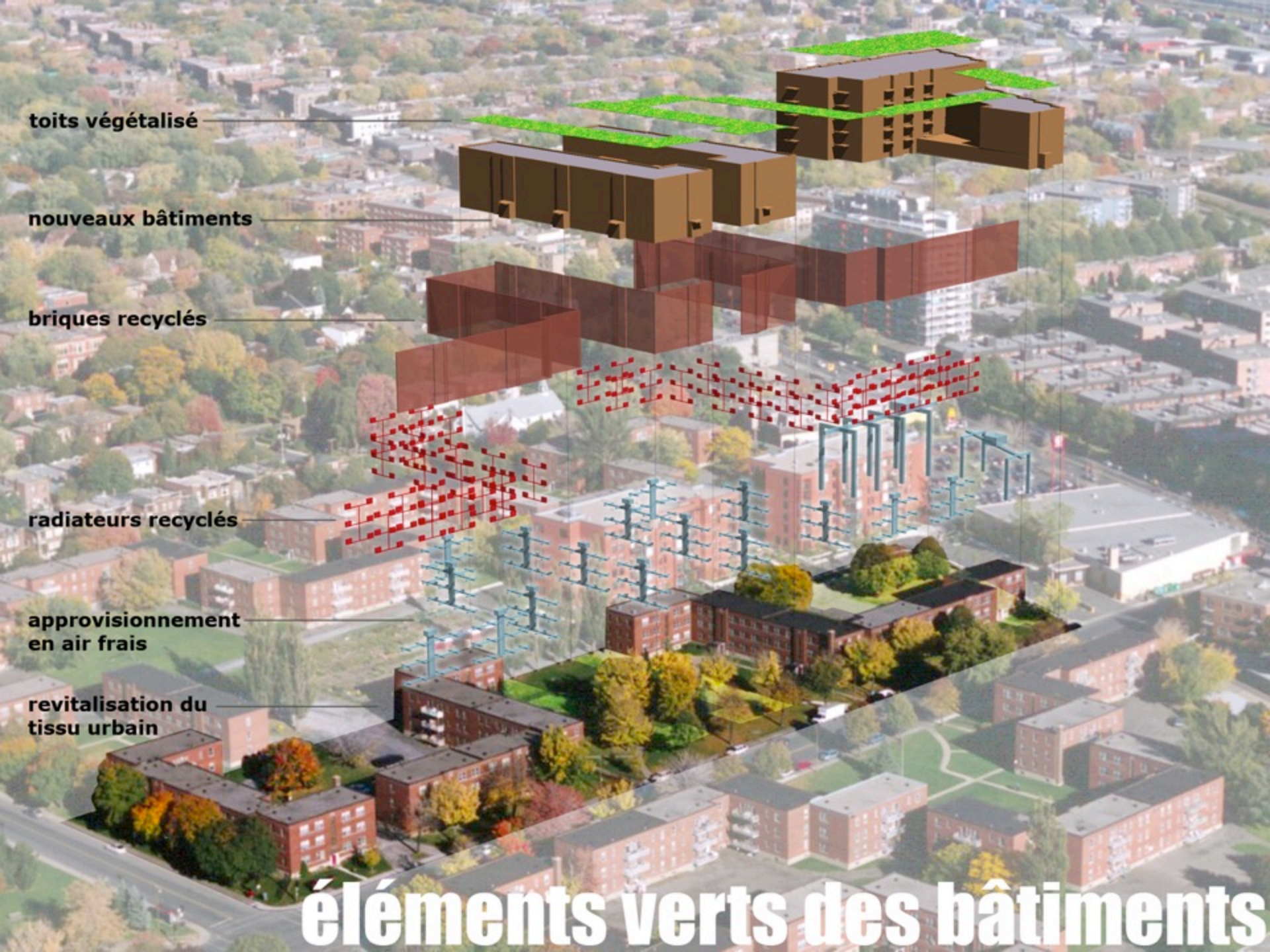
**briques recyclées**

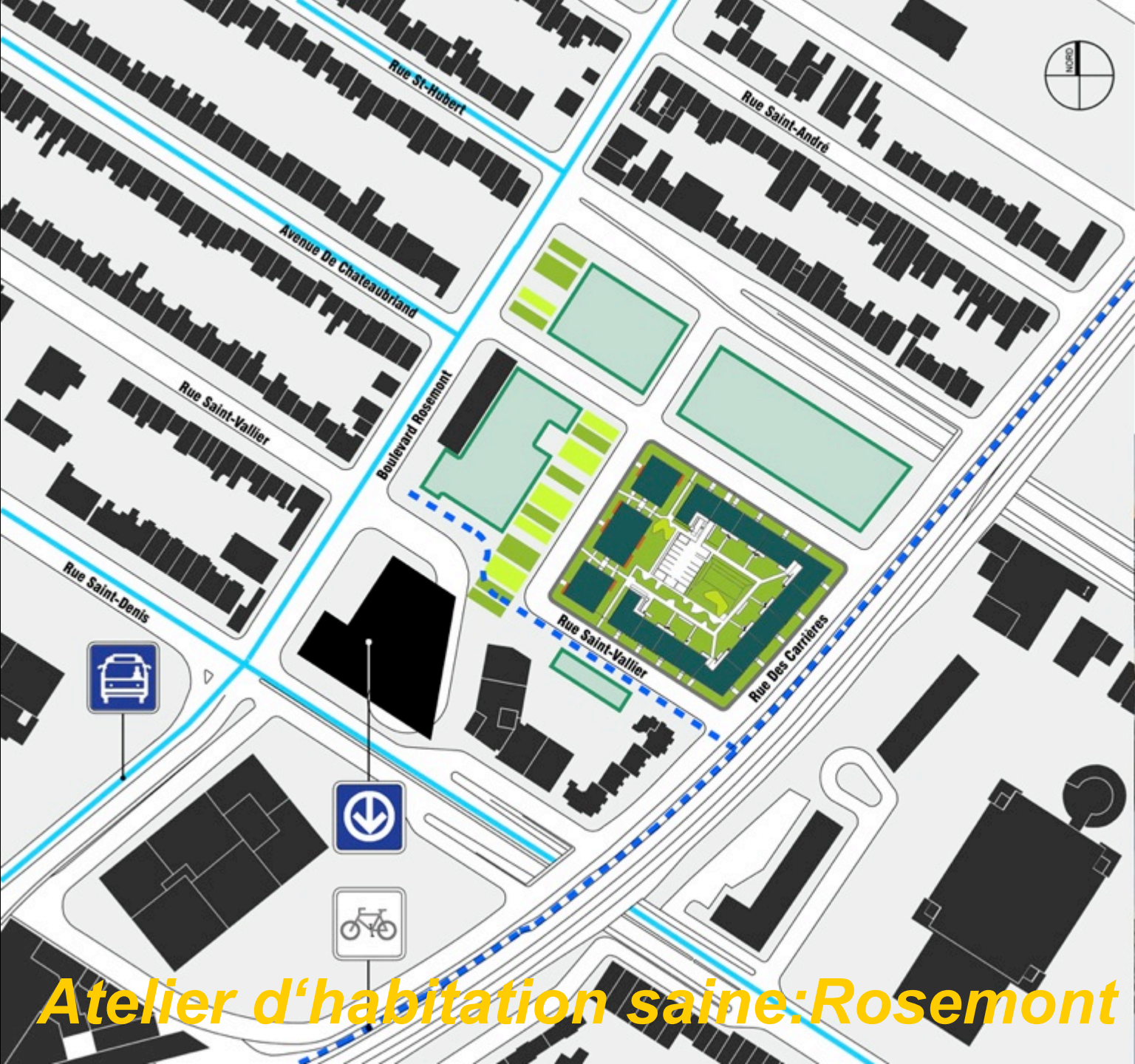
**radiateurs recyclés**

**approvisionnement  
en air frais**

**revitalisation du  
tissu urbain**

**éléments verts des bâtiments**





**LEGEND**

**EXISTING URBAN FABRIC**

**FUTURE PROJECTS AND THE POTENTIAL TO SHARE ENERGY AND WATER INFRASTRUCTURES**

**UN TOIT POUR TOUS COTEAU VERT**

**PARK**

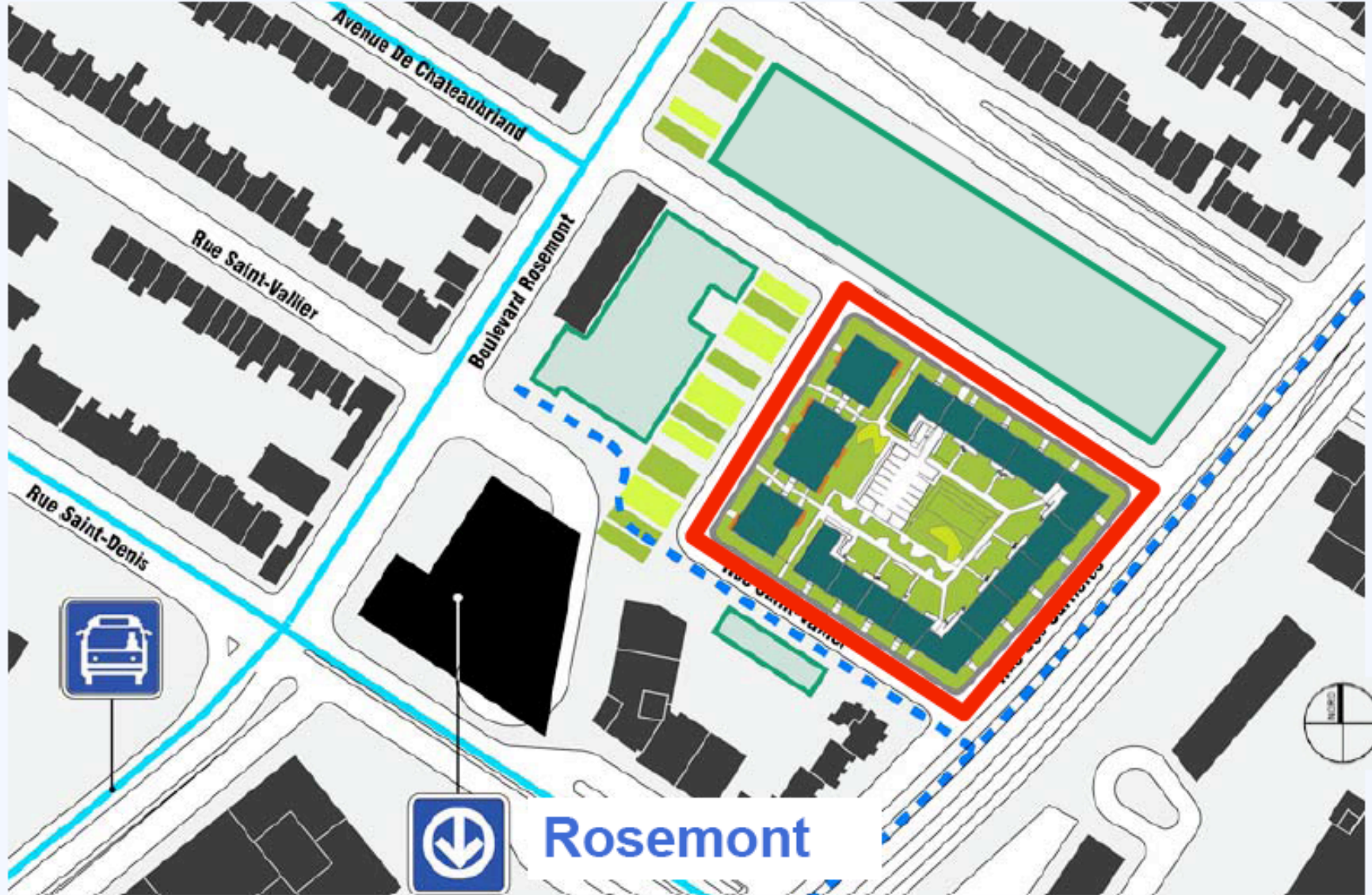
**BUS ROUTE**

**BIKE PATH**



**COMMENCEMENT OF BROWNFIELD REMEDIATION**

**Atelier d'habitation saine: Rosemont**



**OBNL UN TOIT POUR TOUS** 60 logements

**COOP LE COTEAU VERT** 95 logements

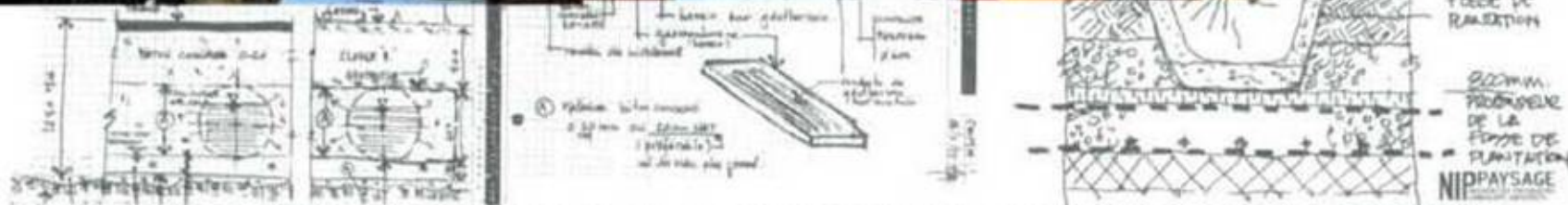
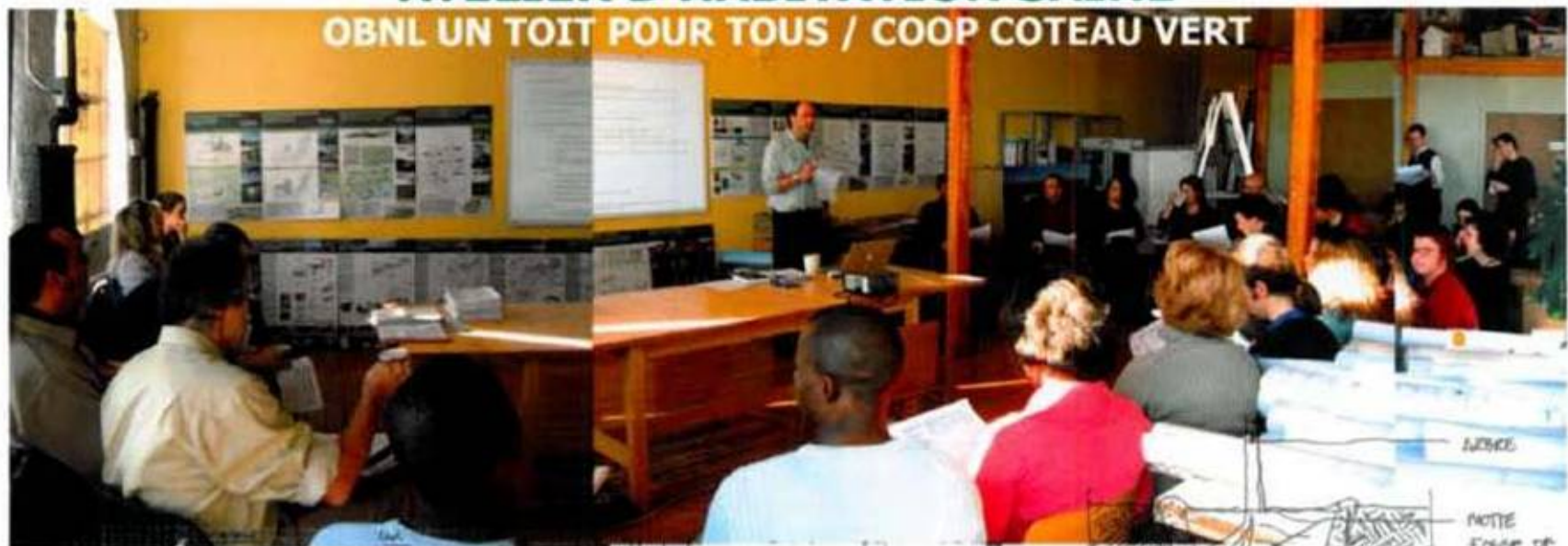
Site des anciens ateliers municipaux de Rosemont - La Petite-Patrie



**ARCHITECTS, LANDSCAPE ARCHITECTS, MECHANICAL, ELECTRICAL AND CIVIL ENGINEERS, ENERGY SIMULATION EXPERTS, CITY OF MONTREAL OFFICIALS (INCLUDING EXPERTS FROM WATER, WASTE, SOILS, CONSTRUCTION, URBAN DESIGN AND FINANCE), AGENCY FOR ENERGY EFFICIENCY, INVOLVEMENT FROM THE NET ZERO (EQUILIBRIUM) CMHC HOUSING INITIATIVE, GRT (TECHNICAL RESOURCE GROUP), OTHER LOCAL NON-PROFIT HOUSING DEVELOPERS, HYDRO QUEBEC, ENERGY EFFICIENCY FUND OF QUEBEC AND THE QUEBEC HOUSING AGENCY**

## **ATELIER D'HABITATION SAINNE**

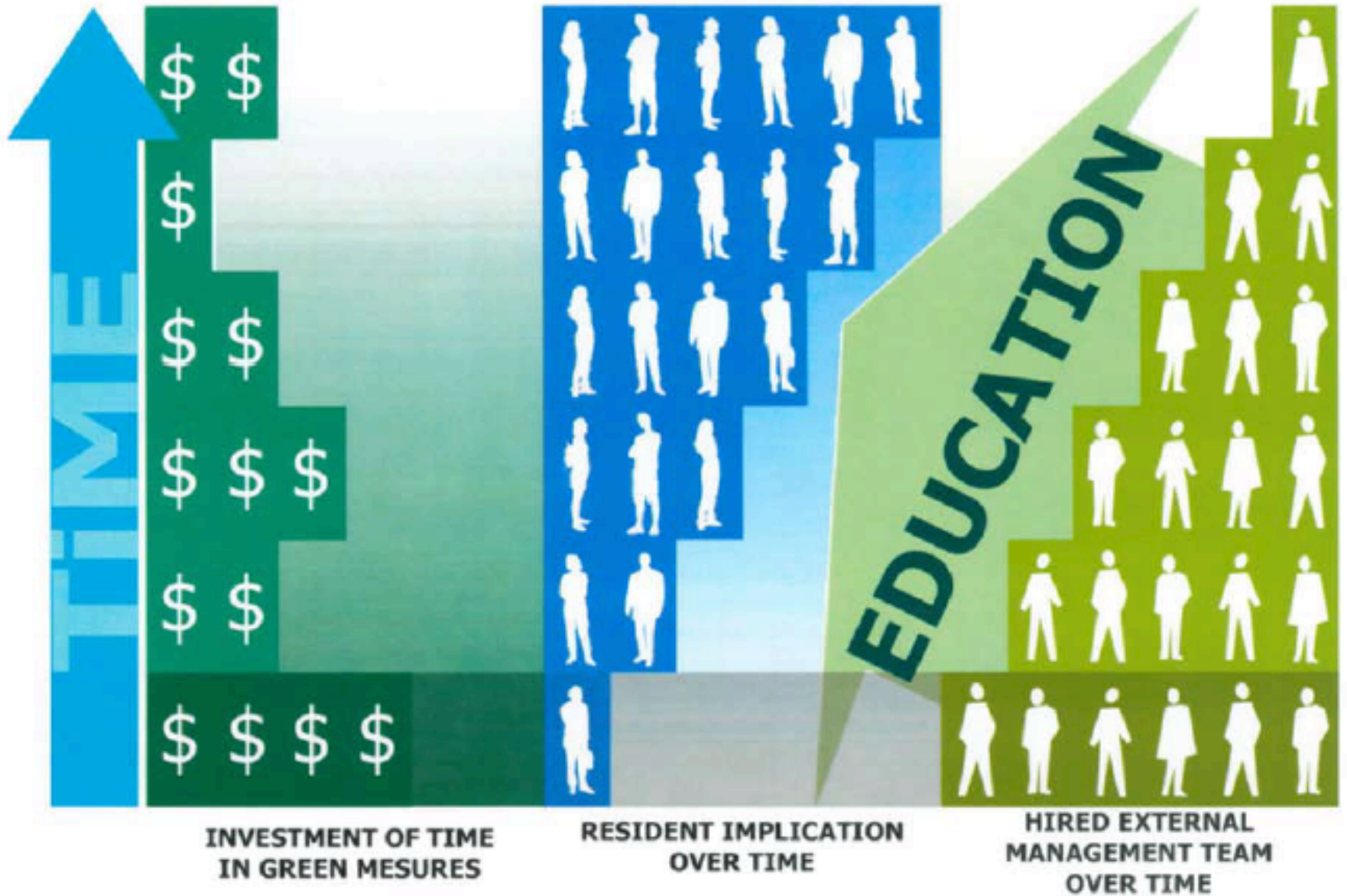
**OBNL UN TOIT POUR TOUS / COOP COTEAU VERT**



**IDP : INTEGRATED DESIGN PROCESS / A CHARENTE FOR A PILOT PROJECT INITIATIVE**

**HEALTH ENERGY RESOURCE ENVIRONMENT AFFORDABILITY**

THE PROJECT **LONG TERM SUCCESS** IS BASED ON **RESIDENT IMPLICATION** INCREASING OVER TIME AS THEY APPROPRIATE AND GUIDE THE PROJECT'S DIRECTION AND DESTINY.



LEGEND

**CIRCULATION PATH**  
**UN TOIT POUR TOUS / COTEAU VERT**  
**PLAYGROUND / PARKING**  
**COMMUNITY PARK**  
**COMMON AND FAMILY GARDENS**

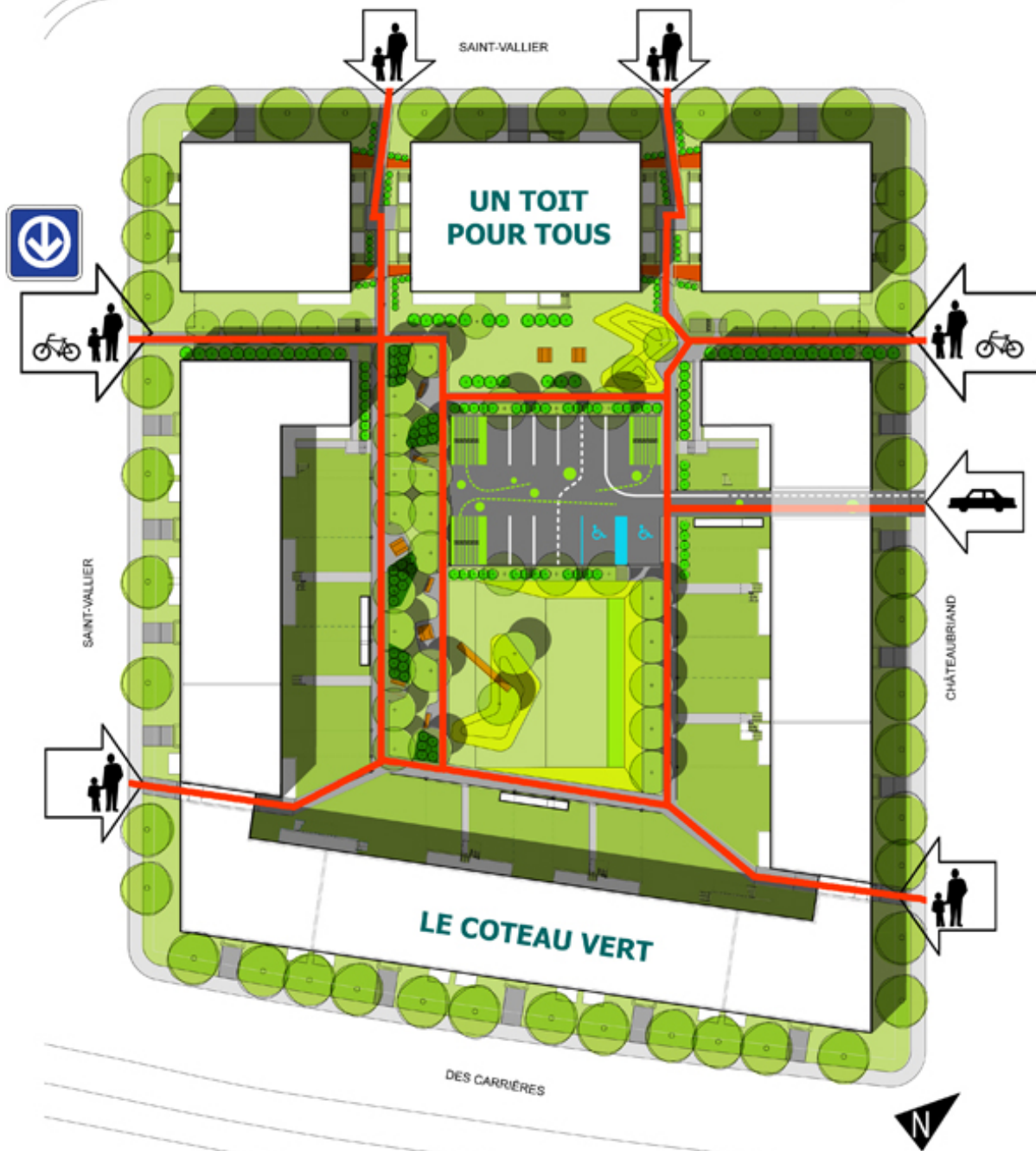
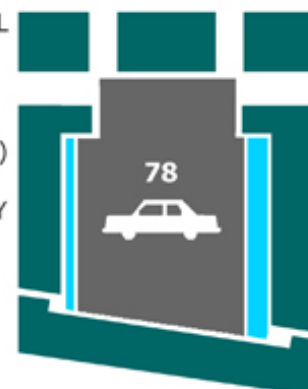
BY CHANGING THE ZONING BY-LAW, THE PROJECT IS ABLE TO HAVE A **SIGNIFICANT, GREEN, CENTRAL COMMUNITY SPACE**

NUMBER OF PARKING SPOTS NEGOTIATED FOR THIS PILOT PROJECT =  
**12**

2 SPOTS ARE FOR REDUCED MOBILITY VEHICLES AND THE OTHER 10 SPOTS ARE RESERVED FOR "COMMUN-AUTO", A SHARED CAR SERVICE

**TOTAL OF 155 RESIDENTIAL UNITS**

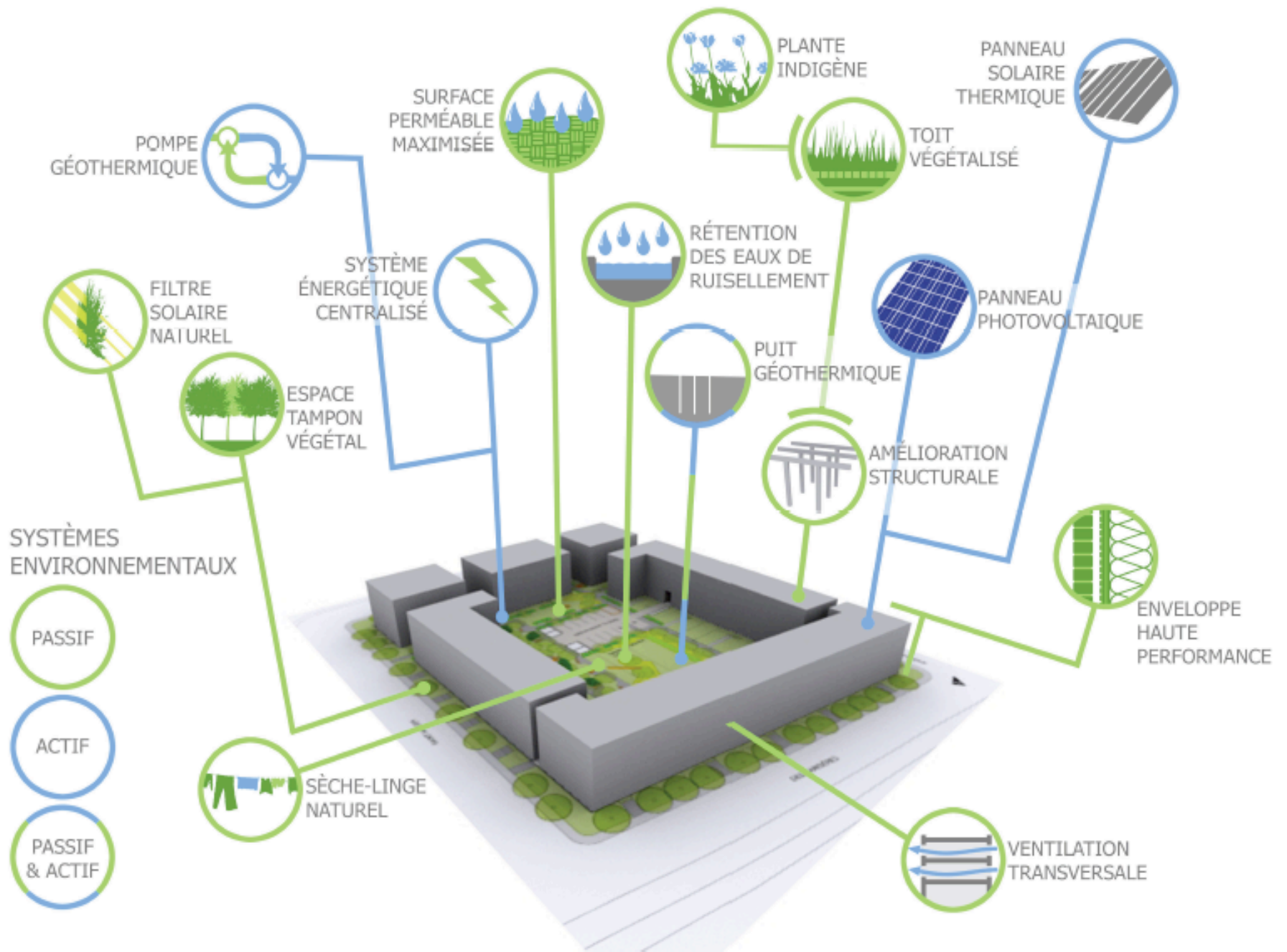
TYPICAL RATE FOR MONTRÉAL ZONING =  
0,5 TO 1 CAR PER RESIDENTIAL UNIT  
(78 TO 155 PARKING SPACES)  
WHICH WOULD HAVE ELIMINATED ANY COMMUNITY SPACE FOR THE PROJECT





*Ateliers d'habitation saine à Rosemont, Montréal*

*photo Nikkol Rot Holcim Foundation*



## STRATÉGIES ÉCOLOGIQUES



*Ateliers d'habitation saine à Rosemont, Montréal*

*photo Nikkol Rot Holcim Foundation*

**ON SITE ENERGY  
PRODUCTION**

**92%**

**RENEWABLE  
ENERGY  
SYSTEMS FOR  
HOT WATER**

**74%**

**RENEWABLE  
ENERGY  
SYSTEMS FOR  
HEATING**

**60%**

**GREY WATER**

**42%**

**UPGRADED  
BASE PROJECT**

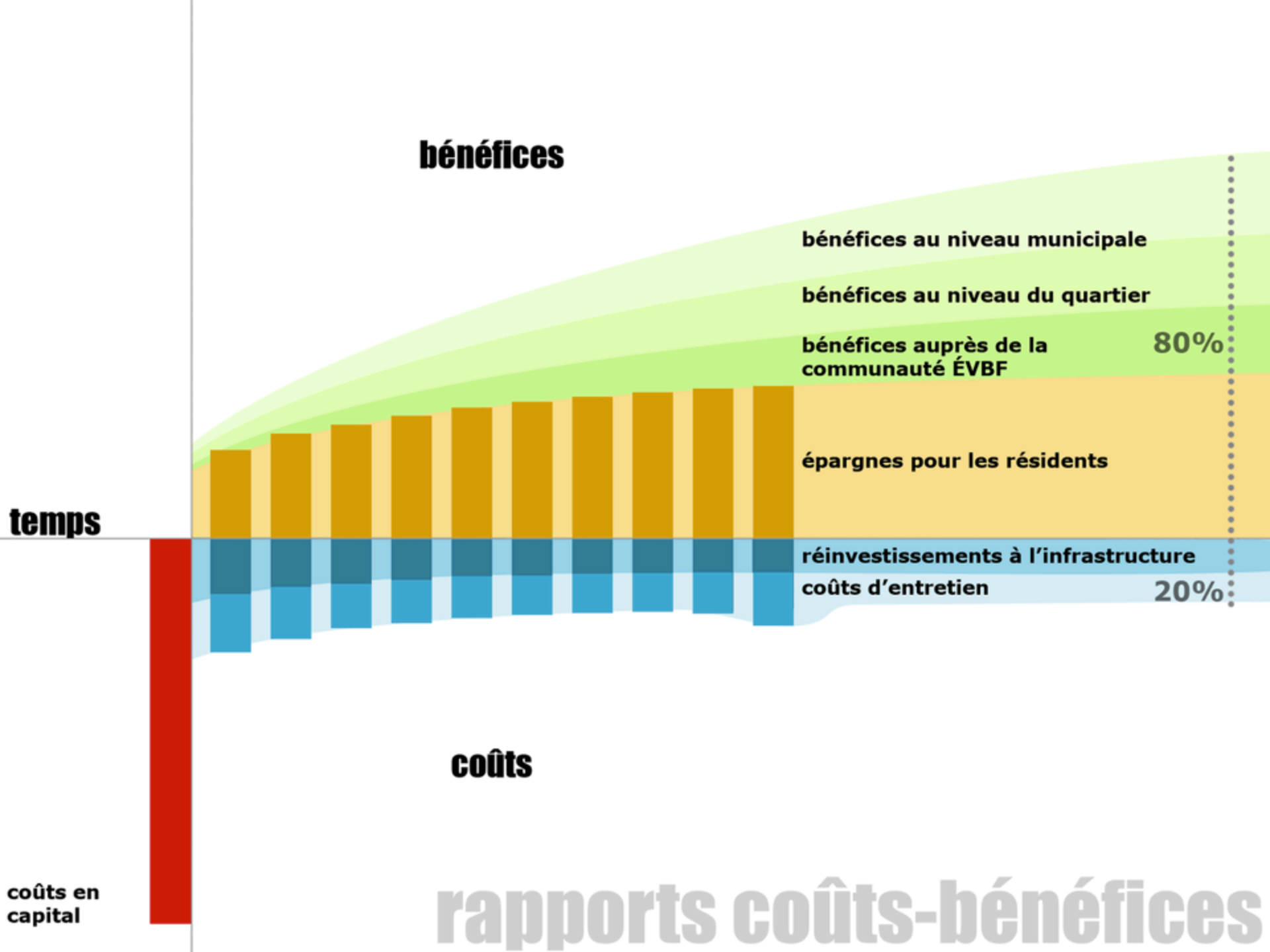
**36%**

**BASE PROJECT**

**0%**







# **URBAN SPRAWL REACHING INTO THE SUBURBAN AND RURAL CONTEXTS**

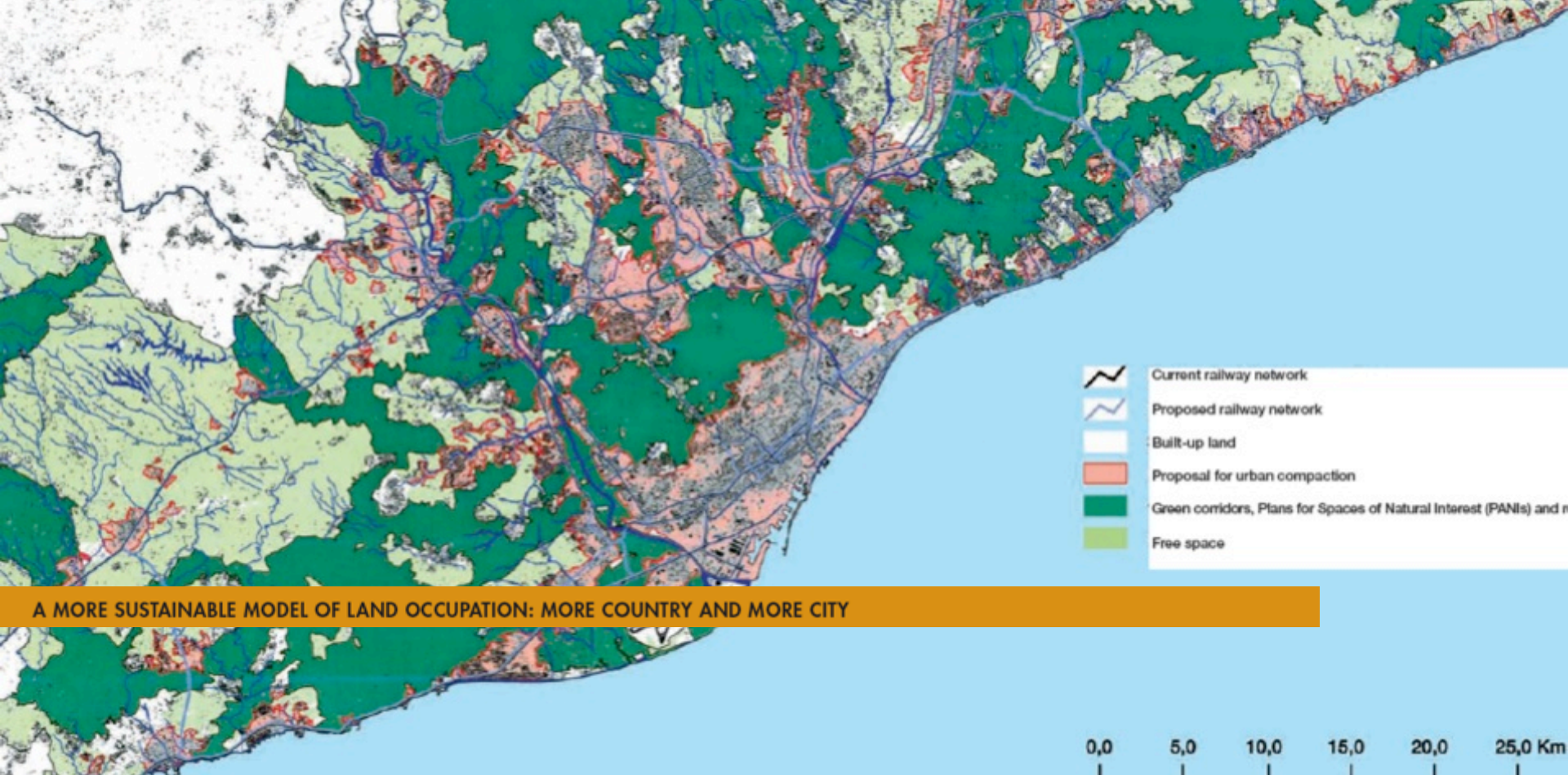
**TECHNOLOGY ALONE WILL NOT SOLVE THE LARGE SCALE CHALLENGE.**



Drake Landing Solar Community, Alberta



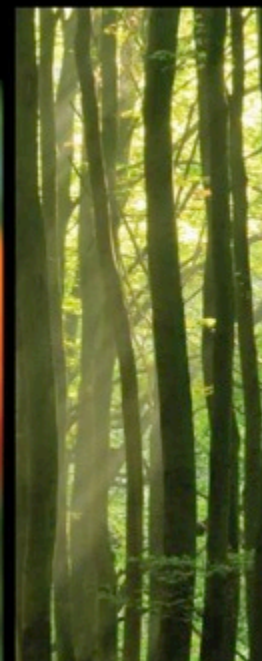
Image : Phoenix, Arizona : book « Drosscape »



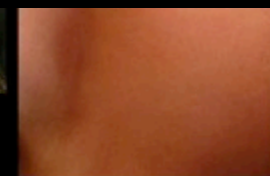
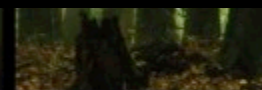
*Les solutions formelles adoptées dans la ville compacte, tant dans ses espaces publics que dans ses bâtiments, favorisent la séparation entre la ville et la campagne. Pareille séparation est impossible dans la ville diffuse, qui est conçue comme une immense banlieue.*

*Salvador Rueda, directeur de l'Agence d'écologie urbaine de Barcelone*

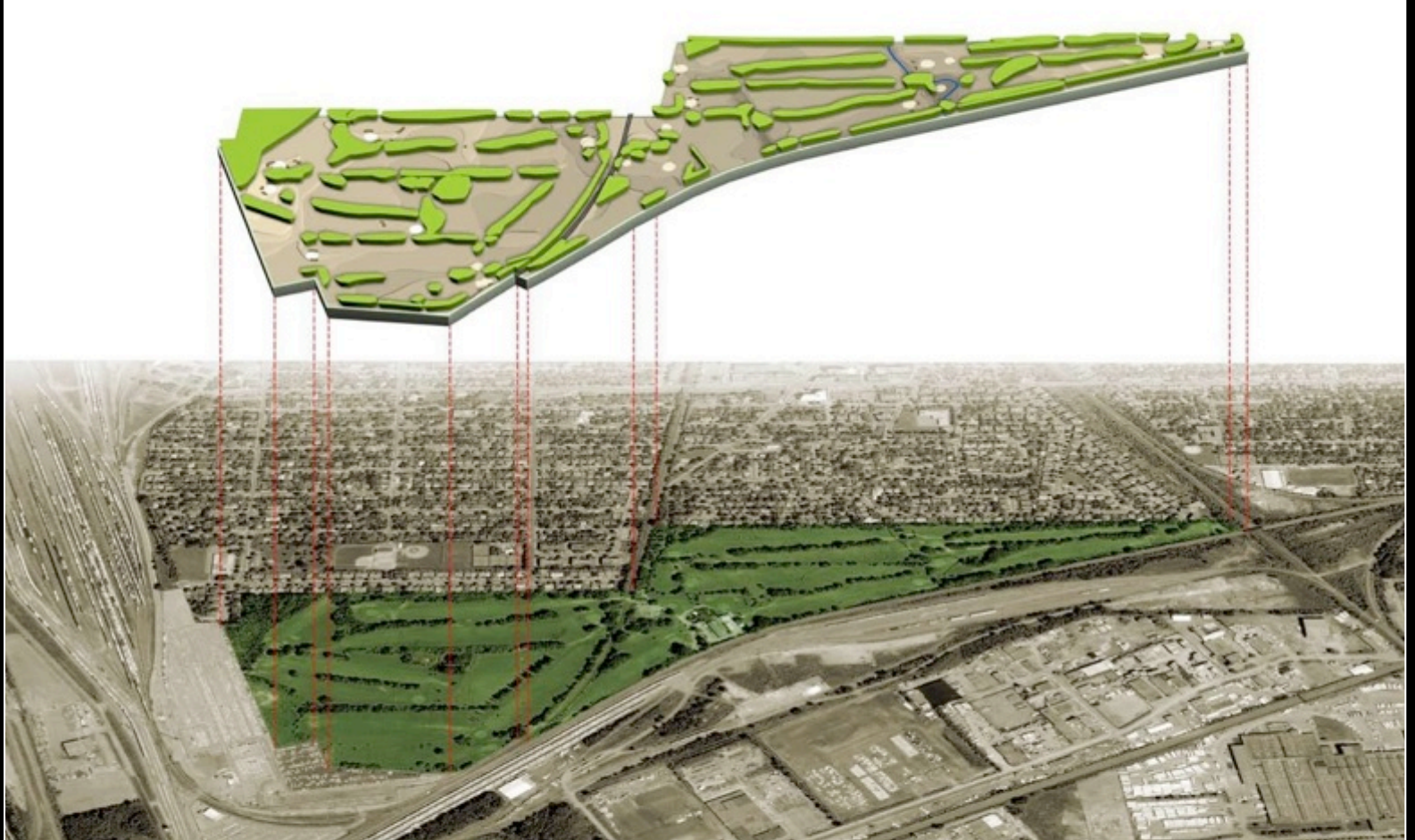




## Plan de revitalisation



Suzanne Deschamps, Groupe Pacific  
*Vice-présidente*  
*Développement et affaires juridiques*





*“Dans les villes de banlieue du XXe siècle, on assiste à l’émergence d’un nouveau contrat social, à première vue séduisant, orienté vers les droits individuels et reposant sur « des schémas de mobilité axés sur l’automobile, les stationnements spacieux et les petits jardins dépourvus d’installations communautaires ou commerciales. On minimise les dépenses consacrées au développement d’espaces publics en maximisant la privatisation de l’espace »*

*Grafe, Christoph & Maaskant Madeleine, SUBURBIA AND SOCIAL DEMOCRACY CITY*



# LE CONTEXTE





	Côte St-Loe	Lachine (ville St-Pierre)
Total area (acres)	77	59
Total Built area (acres)		
Total Open area (acres)		
Blocks (4-6 storey)	-	657
Plexes (12 & 18 units)	-	294
Courtyard buildings	-	168
Town Houses	-	77
Detached	275	-
Total residential units	275	1206

*Meadowbrook, A new private community of beautiful homes in a natural setting  
Document sans date (env. 1996), par Daniel Arbour & Associés.*



## LA VISION

*Le secteur de Meadowbrook offre une opportunité sans précédent de démontrer véritablement le développement durable comme un modèle pour le Québec et le Canada.*

***-BioRegional - OPC***



*“Groupe Pacific envisions this project as an opportunity to uncover entirely different answers to the same questions that were asked almost 20 years ago. Groupe Pacific’s vision for this site is that sustainable development is possible, not just from a building perspective, but also from a community perspective. Groupe Pacific believes that it is possible to build an inclusive community, where people from all walks of life can find a place to call home.”*

*Suzanne Deschamps, Groupe Pacific  
Vice-présidente, Développement et affaires juridiques*

# LE PROCESSUS

Principes guides



Créer une communauté avec des moyens écologiques:

## Zero Carbone

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE 100% (CARBONEUTRE).

## Zero Déchets

RÉDUIRE LA CONSTRUCTION ET LES DÉCHETS SOLIDES DE 98%.

## Transport durable

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE 71%.

## Matériaux locaux et écologiques

AU MOINS DE 30% DES MATÉRIAUX DE SOURCE LOCALE

## Nourriture locale et saine

40 % DE TOUTE LA NOURRITURE VENANT DE FERMES LOCALES ET DE JARDINS SUR SITE.

## Respect de l'eau

RÉDUIRE L'UTILISATION DE L'EAU MUNICIPALE DE 62 À 7 LITRES, UNE RÉDUCTION DE 80%

## Habitats naturels et faune

54% DU SITE ÉTANT DES HABITATS NATURELS ET ESPACES VERTS.

## Culture et patrimoine

AMÉLIORER LA CULTURE LOCALE ET LE PATRIMOINE

## Équité et commerce équitable

1 TRAVAIL SUR 5 UNITÉS DE LOGEMENT, 15% DE LOGEMENT ABORDABLE, PRODUITS DE COMMERCE ÉQUITABLE .

## Santé et bonheur

UN NOUVEAU STANDARD POUR UN STYLE DE VIE PLUS EN SANTÉ, PLUS HEUREUX.

BIO REGIONAL



COMMUNICATIONS  
KONIGE

DEVELOPER  
WINDMILL

DEVELOPER  
CORTIM

STAKEHOLDER  
CONSULTATION  
CCC

OWNER / DEVELOPER  
GROUPE  
PACIFIC

ENERGY  
ARCHINEERS

ONE PLANET LIVING  
BIOREGIONAL

ARCHITECTUE +  
URBAN DESIGN  
L'OEUF

ARCHITECTUE +  
URBAN DESIGN  
BNIM

ENERGY  
BUILDGREEN

SITE CONDITIONS  
SOLROC

ENERGY  
PMA

SITE CONDITIONS  
DECIBEL

SOCIAL  
SUSTAINABILITY  
SOCIALGREEN  
FOSKET

ENERGY  
POLYMTL  
KUMMERT

LANDSCAPE /  
ECOLOGY  
OBERLANDER

LANDSCAPE /  
ECOLOGY  
RANA CREEK

LANDSCAPE  
ARCHITECTURE  
NIP PAYSAGE

CIVIL  
VINCI

TRAFFIC / SHARED  
SPACE  
HAMILTON-  
BAILLE

ECOLOGY  
MARCIL

SITE CONDITIONS  
BIOLOGIST  
MARINEAU

SITE CONDITIONS  
ECOLOGY/ANALYSIS  
UdM  
MARANGER

LANDSCAPE /  
ECOLOGY  
CADAMECO  
(A-D NATURALISTS)

TRANSPORTATION  
TECSULT

LANDSCAPE /  
ECOLOGY  
SCHOLLEN

TRAFFIC / SHARED  
SPACE  
GLATTING  
JACKSON

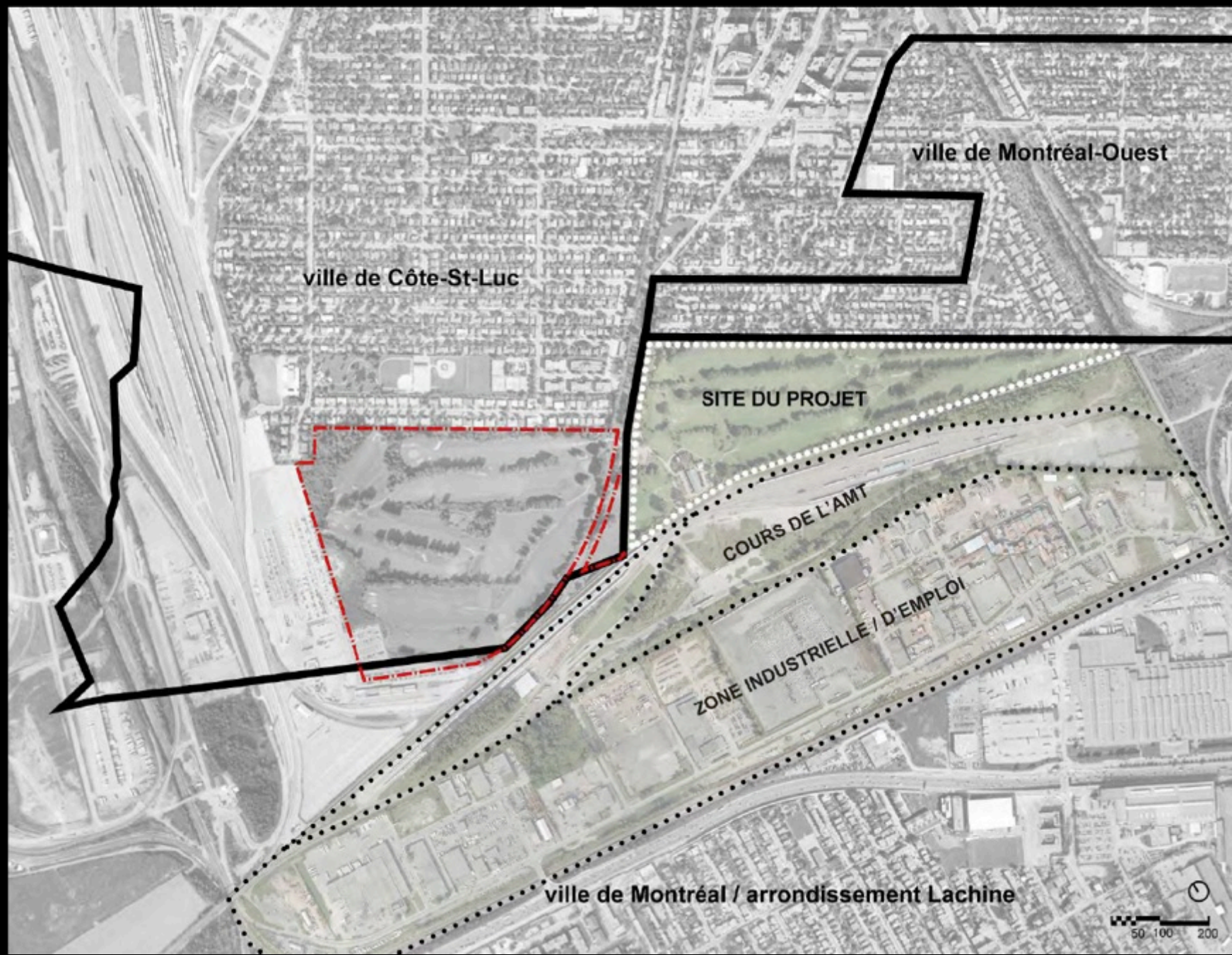


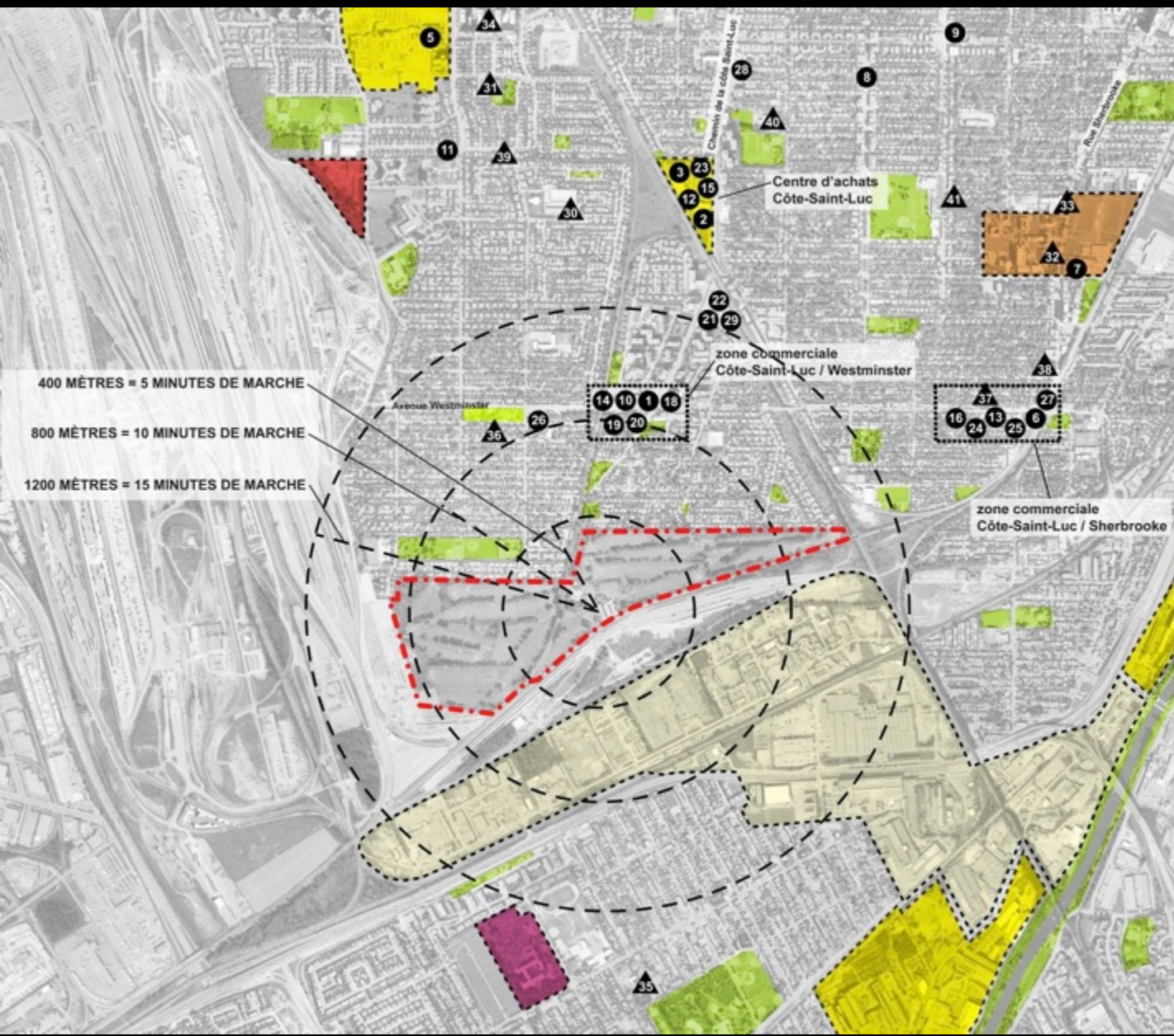


photo -1950

photo -2008

# LE CONTEXTE : ZONAGE





### LÉGENDE

- PARCS
  
- COMMERCES**
- Zone commerciale
- 1 à 3 banques
- 4 à 9 Épiceries
- 10 à 13 Pharmacies
- 14 à 16 Location DVD
- 19 à 25 Restaurants
- 26 à 28 Station service
- 30 Bars
  
- INSTITUTIONS PUBLIQUES**
- 30 à 33 Éducation
- 34 à 35 Santé
- 36 à 41 Religion
  
- L'AFFECTATION AU SOL**
- Secteur d'emplois
- Secteur mixte
- Grand équipement institutionnel
- Infrastructure publique
- Couvent, monastère ou lieu de culte
  
- Site de projet

400 MÈTRES = 5 MINUTES DE MARCHÉ

800 MÈTRES = 10 MINUTES DE MARCHÉ

1200 MÈTRES = 15 MINUTES DE MARCHÉ

Meadowbrook : golf privé, arbres ponctuels



Pierrefonds Ouest : forêt urbain





La petite rivière St- Pierre



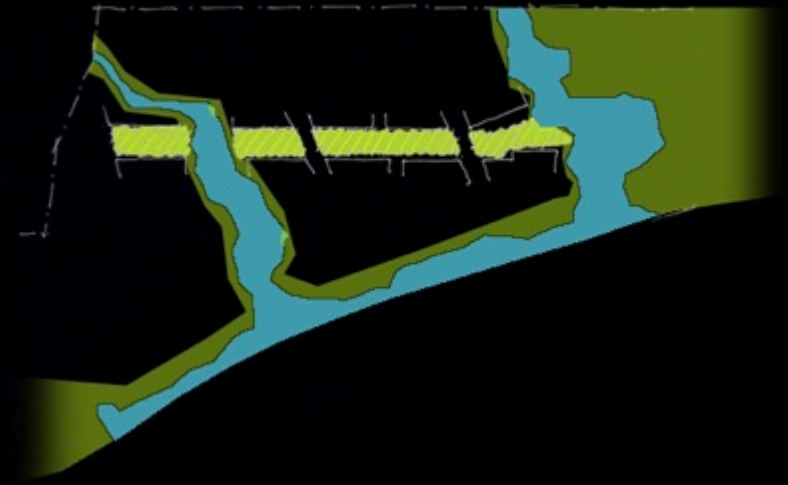
Arbres en rangée



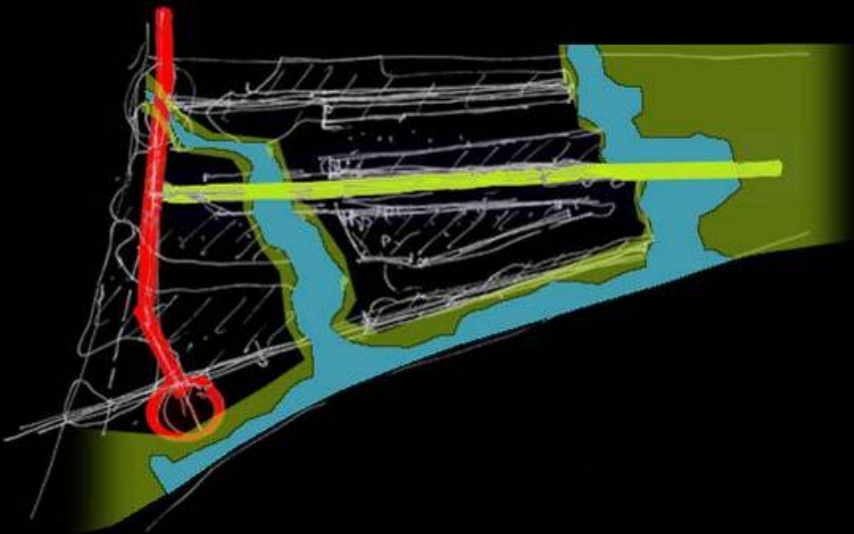
Corridors du centre et du Sud-Ouest de Montréal



Limites naturelles



Axe communautaire



Axes principaux

ÉTABLIR UNE COMMUNAUTÉ URBAINE ET COMPACTE **OÙ LES ACTIVITÉS QUOTIDIENNES POURRONT ÊTRE SITUÉES À CINQ MINUTES DU NOUVEAU LIEU DE RÉSIDENCE**, DÉCOURAGEANT AINSI L'UTILISATION DU VÉHICULE AUTOMOBILE ;

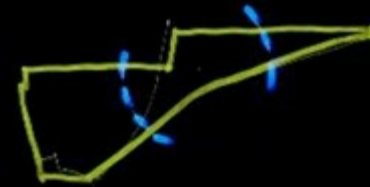


Densité



Mixité des usages

Potentiel piétonnier – rayon de 5 minutes de marche



Connectivité



Régénération

Cœur de la communauté



Potentiel piétonnier



Collectivité

Principes de design urbain

CONSTRUIRE **UN COLLECTIVITÉ DURABLE** QUI DÉMONTRERA COMMENT ON PEUT PLANIFIER UNE COMMUNAUTÉ OÙ IL EST POSSIBLE DE VIVRE À L'INTÉRIEUR DE SON EMPREINTE ÉCOLOGIQUE.



*L'OEUF architectes en collaboration avec BNIM architectes et NIP Paysage*

Parc continu



Structure en îlots



Densité



Connections



Idées maîtresses

# AUGMENTER LA BIODIVERSITÉ DE FAÇON SIGNIFICATIVE, EN PRÉSERVANT LES ARBRES EXISTANTS, EN INTRODUISANT UNE ÉCOLOGIE LOCALE QUI ENCOURAGE LA RÉGÉNÉRATION DE LA FAUNE INDIGÈNE ET DES ÉCOSYSTÈMES EN SANTÉ ET QUI RELIERONT D' AUTRES ESPACES VERTS DE MONTRÉAL EN DEVENANT PARTIE DU MOUVEMENT DE LA TRAME VERTE



AUGMENTER LA BIODIVERSITÉ DE FAÇON SIGNIFICATIVE, **EN PRÉSERVANT LES ARBRES EXISTANTS**, EN INTRODUISANT UNE ÉCOLOGIE LOCALE QUI ENCOURAGE LA RÉGÉNÉRATION DE LA FAUNE INDIGÈNE ET DES ÉCOSYSTÈMES EN SANTÉ ET QUI RELIERONT D' AUTRES ESPACES VERTS DE MONTRÉAL EN DEVENANT PARTIE DU MOUVEMENT DE LA TRAME VERTE



**CRÉER UN IMPORTANT PARC PUBLIC** COMPRENANT UNE VARIÉTÉ DE PAYSAGES PUBLICS ET PRIVÉS SUR PLUS DE 50% DU TERRAIN OÙ HABITAT PROTÉGÉ, AIRES DE RÉCRÉATION ET JARDINS COMMUNAUTAIRES POURRONT COEXISTER ;

## Diversité

**Habitat :** Unités de logement, terrains boisés, espaces récréatifs, marais, potagers

**Espèces :** plantes, oiseaux, arbres et animaux

**Sociale :** Variation dans les caractéristiques sociodémographiques

## Fonctions

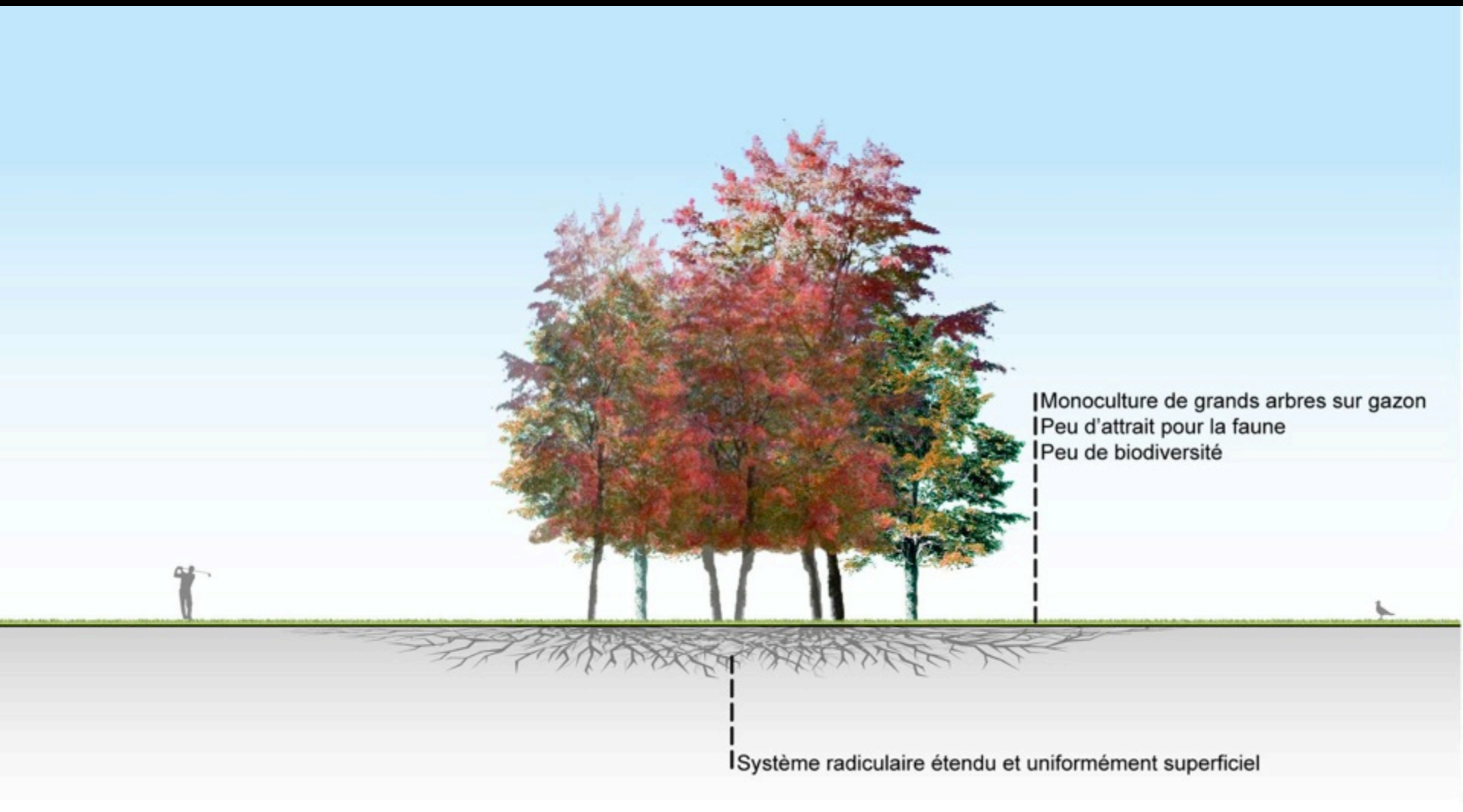
**Les services écosystémiques :** recyclage et élimination des nutriments, production de nourriture, séquestration du carbone, régulation de la température

**Activités culturelles:** loisirs, esthétique, culturel, environnement structuré pour favoriser la communication

## Résilience

**Communautaire:** cohésion sociale, sécurité, santé et bien-être

**Environnement:** Inspiré d'une approche écosystémique et diversifié, il devrait pouvoir résister à des dommages potentiels imprévus (tempêtes de verglas ou apparition de maladies) tout en maintenir leur fonction



| Monoculture de grands arbres sur gazon  
| Peu d'attrait pour la faune  
| Peu de biodiversité

| Système racinaire étendu et uniformément superficiel

# LE PLAN

Flore

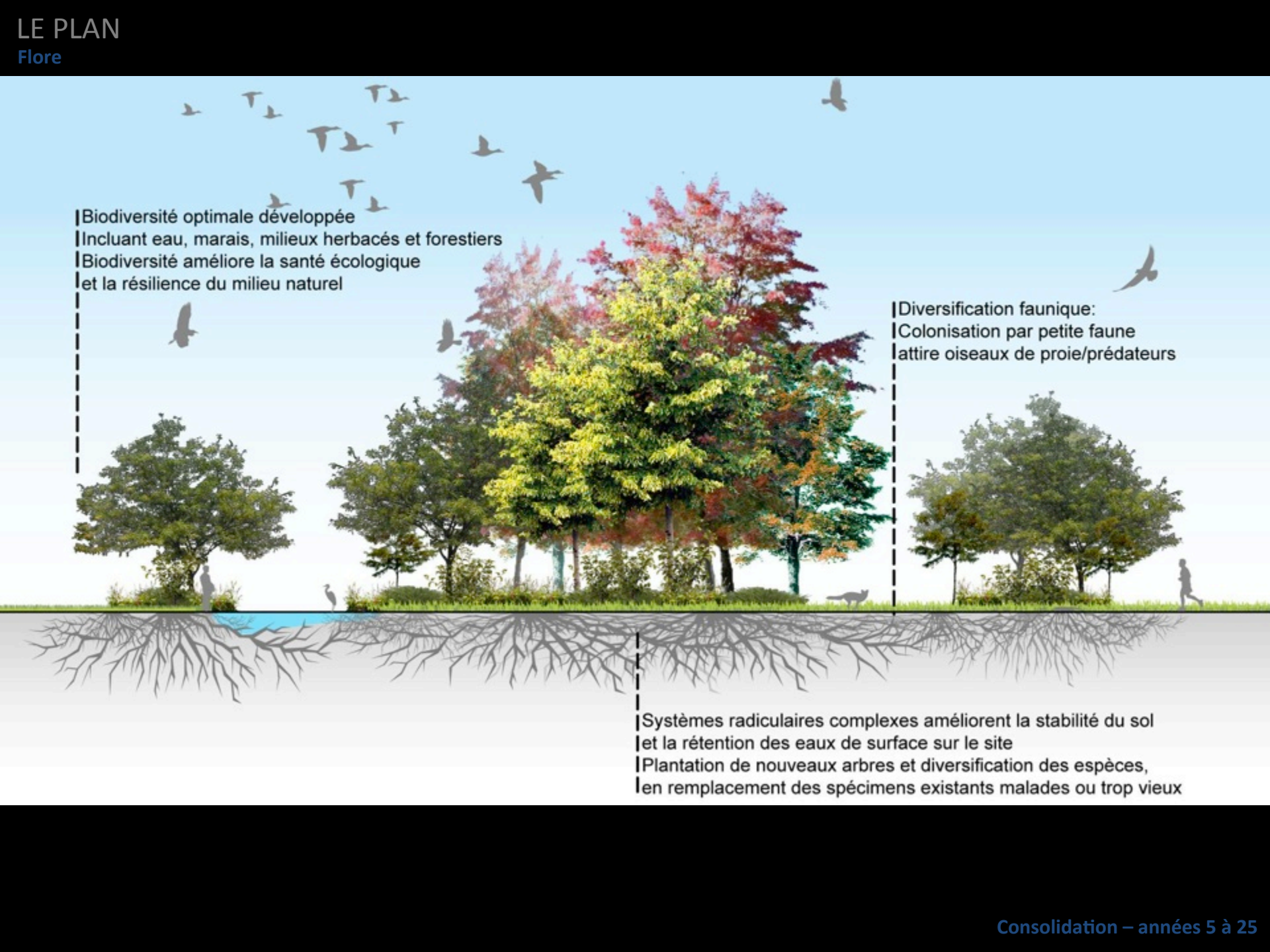
| Nouveaux arbres, arbustes et plantes herbacées + bassins de rétention  
| Rétention et utilisation de l'eau de surface  
| Augmente la biomasse et diversifie la végétation  
| Augmente la qualité et diversité des habitats fauniques

| Gestion et entretien écologiques  
| du couvert herbacé et forestier  
| Fournit abri et habitats pour petite faune

| Complexification des systèmes racinaires

# LE PLAN

## Flore



| Biodiversité optimale développée  
| Incluant eau, marais, milieux herbacés et forestiers  
| Biodiversité améliore la santé écologique  
| et la résilience du milieu naturel

| Diversification faunique:  
| Colonisation par petite faune  
| attire oiseaux de proie/prédateurs

| Systèmes racinaires complexes améliorent la stabilité du sol  
| et la rétention des eaux de surface sur le site  
| Plantation de nouveaux arbres et diversification des espèces,  
| en remplacement des spécimens existants malades ou trop vieux

CREATE AFFORDABLE HOUSING, **A WIDE VARIETY OF HOUSING TYPOLOGIES**, VARIED OWNERSHIP MODELS, AND BUILT FORM AND ORIENTATION THAT FAVORS PASSIVE DESIGN PRINCIPLES FIRST.



Accordia, Cambridge, England, Feilden Clegg Bradley

CRÉER UN IMPORTANT **PARC PUBLIC** COMPRENANT UNE VARIÉTÉ DE PAYSAGES PUBLICS ET PRIVÉS SUR PLUS DE 50% DU TERRAIN OÙ HABITAT PROTÉGÉ, AIRES DE RÉCRÉATION ET JARDINS COMMUNAUTAIRES



*L'OEUF (architectes) en collaboration avec BNIM architectes et NIP Paysage*

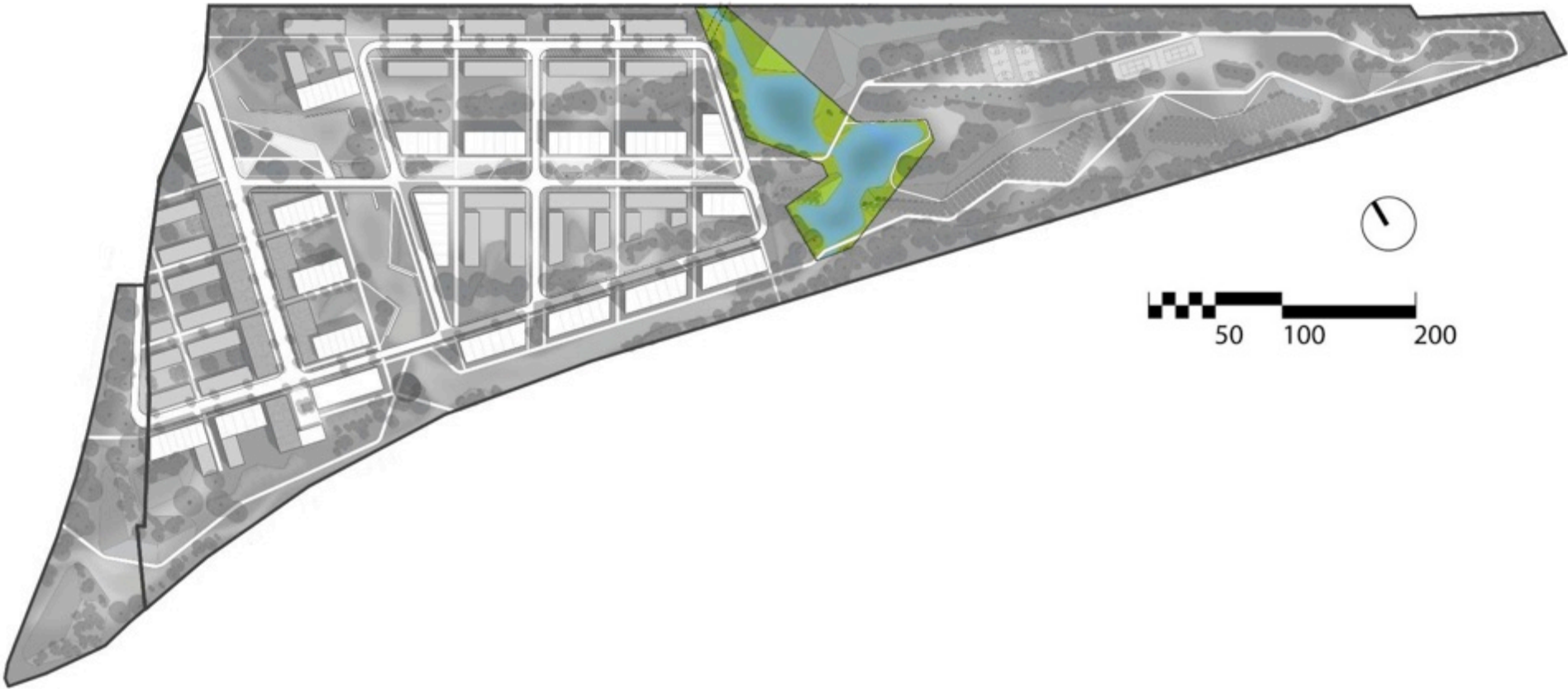
CRÉER UN IMPORTANT **PARC PUBLIC** COMPRENANT UNE VARIÉTÉ DE **PAYSAGES PUBLICS ET PRIVÉS** SUR PLUS DE 50% DU TERRAIN OÙ HABITAT PROTÉGÉ, **AIRES DE RÉCRÉATION** ET JARDINS COMMUNAUTAIRES POURRONT COEXISTER ;



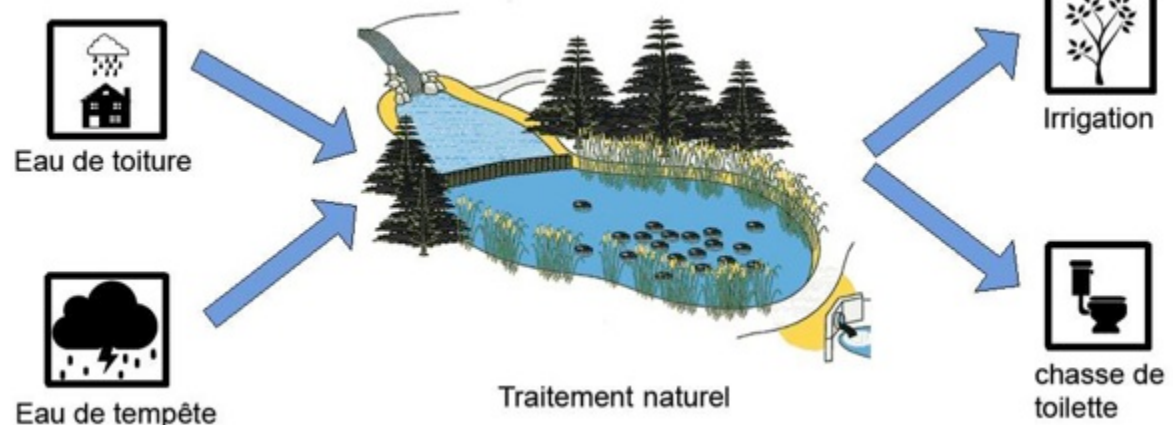
CRÉER UN IMPORTANT **PARC PUBLIC** COMPRENANT UNE VARIÉTÉ DE PAYSAGES PUBLICS ET PRIVÉS SUR PLUS DE 50% DU TERRAIN OÙ HABITAT PROTÉGÉ, AIRES DE RÉCRÉATION ET **JARDINS COMMUNAUTAIRES** POURRONT COEXISTER ;



FAIRE **REVIVRE L'HISTORIQUE PETITE RIVIÈRE SAINT-PIERRE** EN LA TRANSFORMANT EN UN MARAIS DYNAMIQUE ;

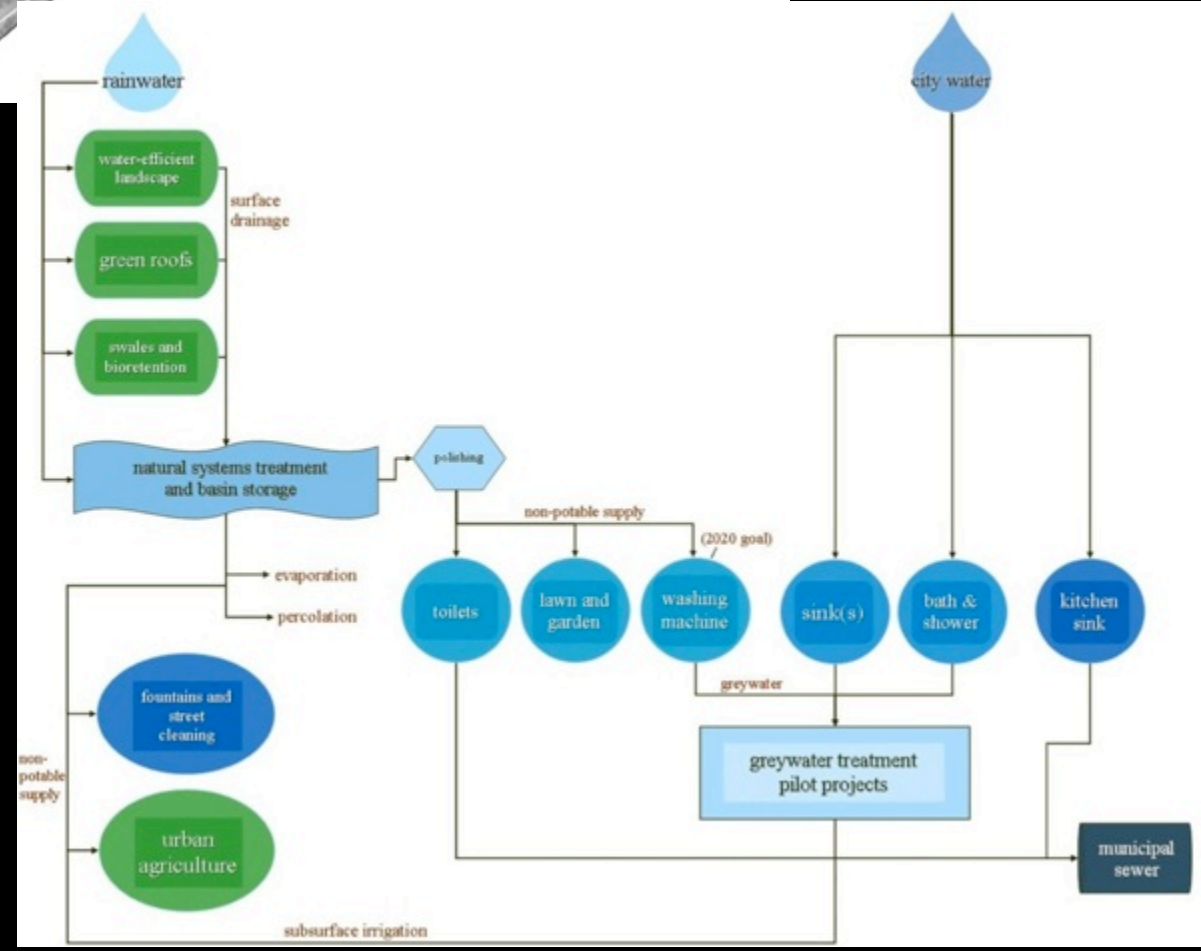




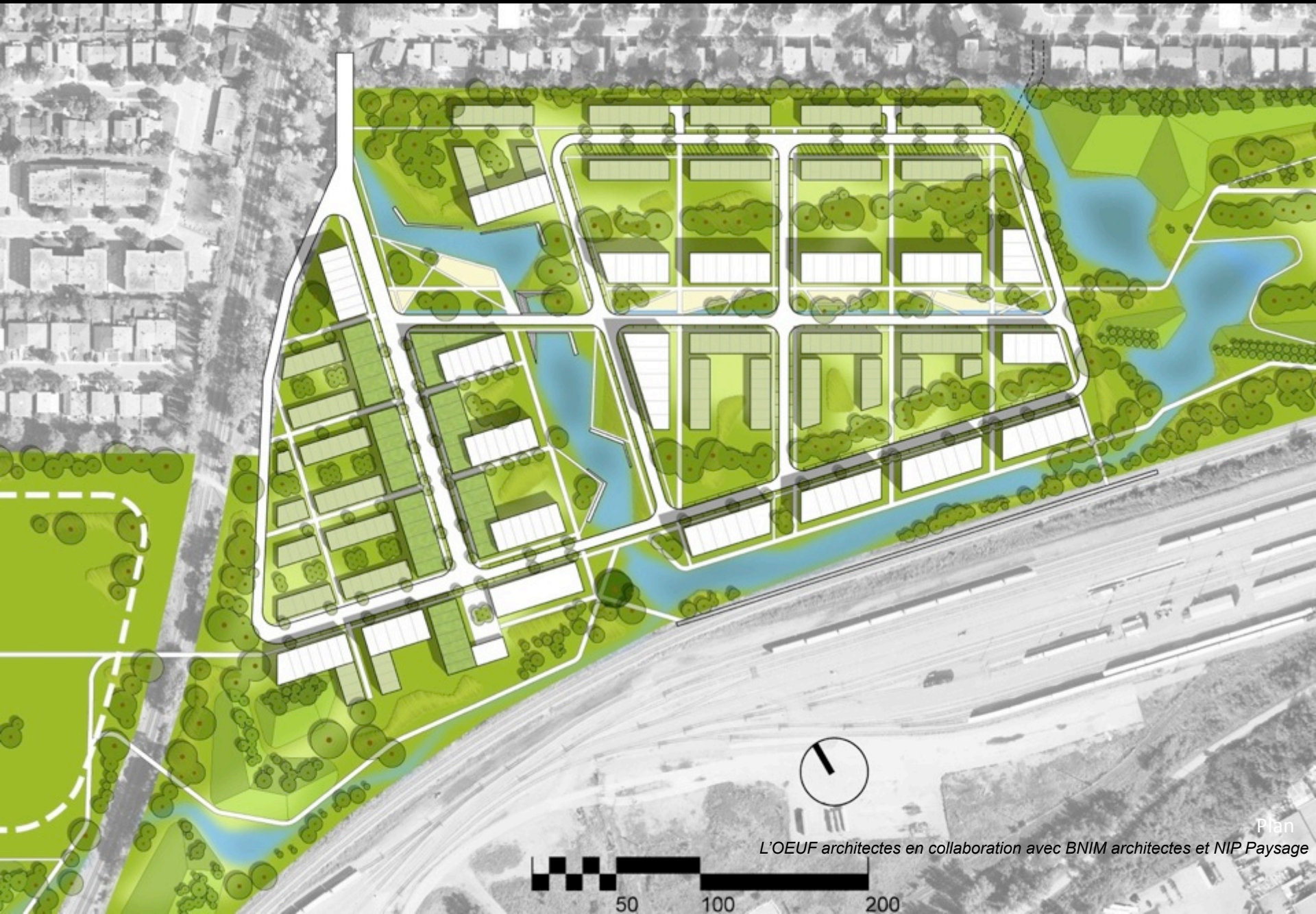


Zone humide structurée

# INTRODUIRE UN MARAIS CONSTRUIT AFIN DE RETENIR LES EAUX DE PLUIE, LES EAUX DE RUISSELLEMENT ET LES EAUX GRISSES TOUT EN RÉDUISANT SIGNIFICATIVATIVEMENT LES BESOINS EN EAU POTABLE ;



CONSTRUIRE **UN COLLECTIVITÉ DURABLE** QUI DÉMONTRERA COMMENT ON PEUT PLANIFIER  
UNE COMMUNAUTÉ OÙ IL EST POSSIBLE DE VIVRE À L'INTÉRIEUR DE SON EMPREINTE ÉCOLOGIQUE.



Plan  
L'OEUF architectes en collaboration avec BNIM architectes et NIP Paysage

50 100 200



*L'OEUF architectes en collaboration avec BNIM architectes et NIP Paysage*



INTRODUIRE **UN MARAIS CONSTRUIT** AFIN DE RETENIR LES EAUX DE PLUIE, LES EAUX DE RUISSELLEMENT ET LES EAUX GRISES TOUT EN RÉDUISANT SIGNIFICATIVEMENT LES BESOINS EN EAU POTABLE ;

BÂTIR DES **MAISONS ABORDABLES, DE TYPOLOGIES TRÈS VARIÉES** ET CONSTRUITES POUR DIVERS TYPES D'ACHETEURS ;



Accordia, Cambridge, Angleterre, Feilden Clegg Bradley

Hammarby, Suède





*L'OEUF architectes en collaboration avec BNIM architectes et NIP Paysage*

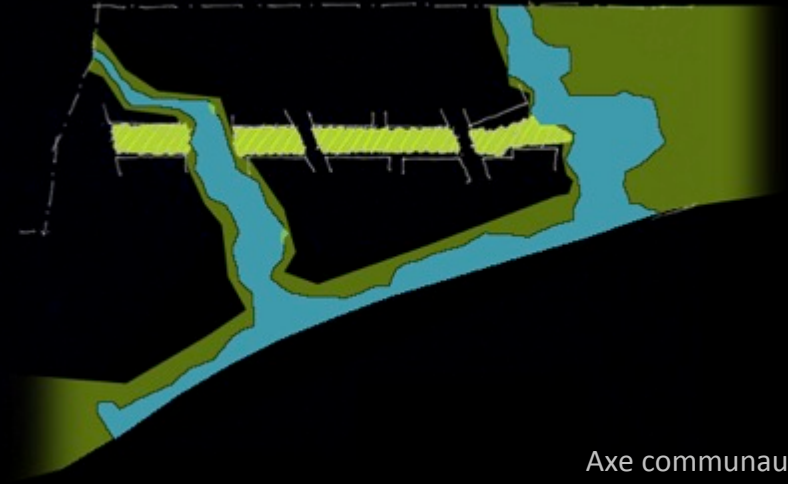


*L'OEUF architectes en collaboration avec BNIM architectes et NIP Paysage*

# Espaces partagés



INCORPORER DANS LE DESIGN, DES ESPACES PARTAGÉS OÙ LES PIÉTONS ET LES CYCLISTES AURONT LA PRIORITÉ SUR LES AUTOMOBILES ;







Axe communautaire

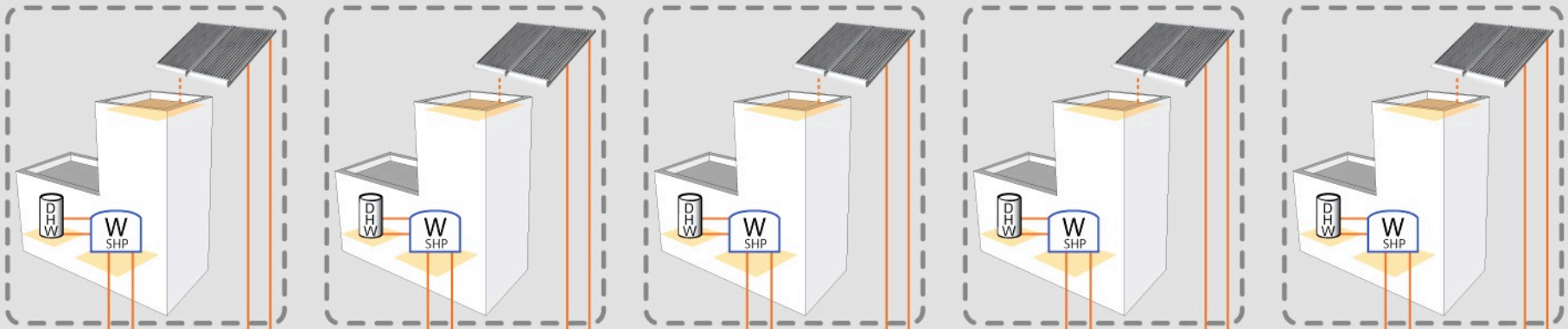


L'OEUF architectes en collaboration avec BNIM architectes et NIP Paysage

# PROJETS PILOTES – INTERVENTIONS PARTICULIÈRES



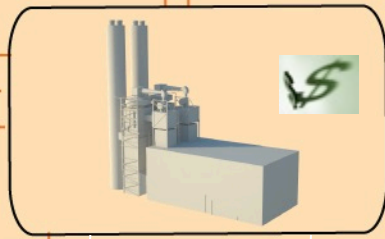
- Mixed-use area: 
- Employment area: 
- Major institutional facility: 
- Major transportation corridor: 



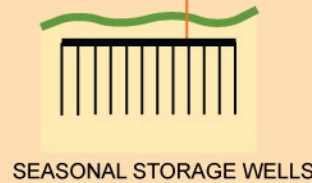
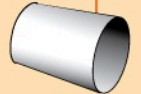
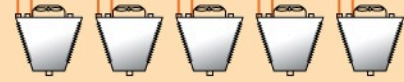
WINTER RETURN : 40°F / 5°C  
 SUMMER RETURN : 105°F / 40°C

WINTER SUPPLY : 90°F / 32°C  
 SUMMER SUPPLY : 72°F / 22°C

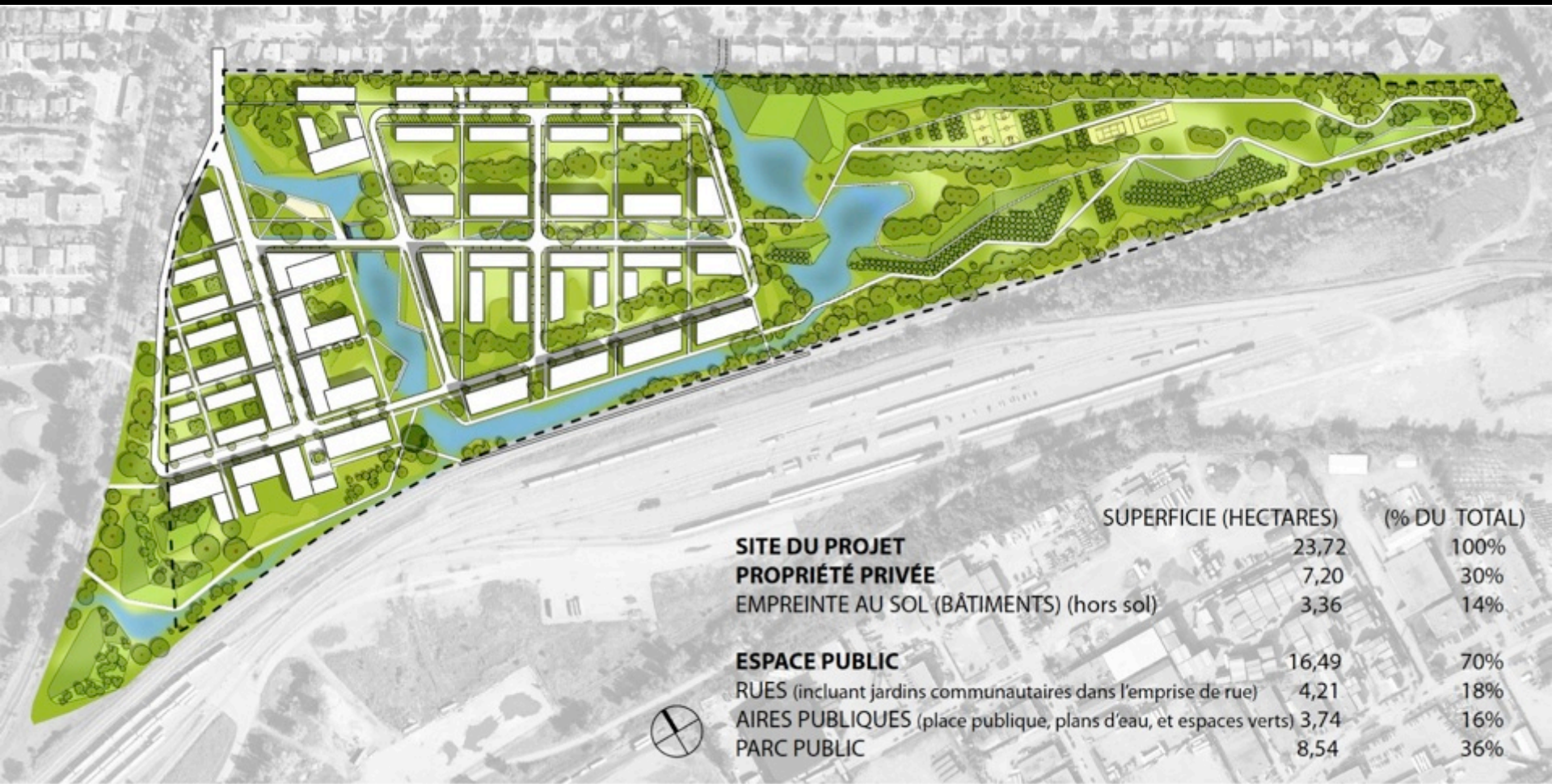
- FUEL SOURCE OPTIONS:
- BIOMASS
    - WOOD CHIPS
    - WOOD PELLETS
    - OTHER SOURCES (BIOMASS)
  - GAS
    - NATURAL GAS
    - BIOGAS
    - OTHER SOURCES



*Selling of CHP surplus heat in Summer to Industrial sector to the south*



PHASE 2c



L'OEUF architectes en collaboration avec BNIM architectes et NIP Paysage



*À l'heure actuelle, l'amélioration des infrastructures dans l'ensemble de la ville et le développement individuel des marchés privés ne sont pas gérés de manière à se renforcer mutuellement de façon directe. La création d'espaces publics (comme les merveilleuses places publiques historiques d'Europe) et la cohésion sociale qui en résulte découlent d'un partenariat public-privé, où la responsabilité d'assurer un équilibre durable (stabilité in situ) est partagée et assumée par toutes les parties.*

*Salvador Rueda*