

CONGRÈS INFRA 2015

Que faire pour encadrer la revitalisation des milieux fragmentés de nos quartiers centraux devenus désuets avec le temps?



**Montréal a de splendides opportunités de renouveler son cadre
Bâti tant en terme de ses infrastructures que de la qualité de vie offerte
tout en conservant l'équilibre entre la résilience écologique et la cohésion
sociale des quartiers centraux et de leurs ceintures industrielles limitrophes.**

Daniel Pearl, professeur agrégé : École d'architecture, Université de Montréal.

Architecte, co-fondateur L'OEUF s.e.n.c. architectes (L'OFFICE DE L'ÉCLECTISME URBAIN ET FONCTIONNEL)

A SHORT HISTORY of PROGRESS

RONALD WRIGHT

Each time history repeats itself, the cost goes up. We live at a time of runaway growth in human numbers, consumption and technology. The great question we now face is how, and whether, this can go on. Ronald Wright argues that our modern predicament, though new in scale, is as old as humankind.

A Short History of Progress is nothing less than a concise history of the world since Neanderthal times, elegantly written, brilliantly conceived, and stunningly clear in its warning to us now. Wright shows how human beings have a way of walking into "progress traps," beginning with the worldwide slaughter of big game in the Stone Age. The same pattern of overconsumption then took a new form, as many of the world's most creative civilizations—Mesopotamia, the Maya, the Roman Empire—fell victim to their own success.

Only by understanding our pattern of progress and disaster, Wright contends, can we hope to change our ways and ensure that civilization has a longterm future.

"A wise, timely, and brilliant book."

— Toronto Globe and Mail

THERE ARE NO MISSING TECHNOLOGIES TODAY:

Current hurdles are related to socio-economic & socio-cultural values

THOMAS HOMER-DIXON

Author of *THE INGENUITY GAP*, winner of the Governor General's Award for Non-Fiction

THE UPSIDE

**CATASTROPHE, CREATIVITY,
AND THE RENEWAL OF CIVILIZATION**

OF DOWN

Current urban core communities include little, if any, self-reliant infrastructure.

Compact, primed neighborhoods, can be planned & retrofitted to provide for local “Resilience”

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

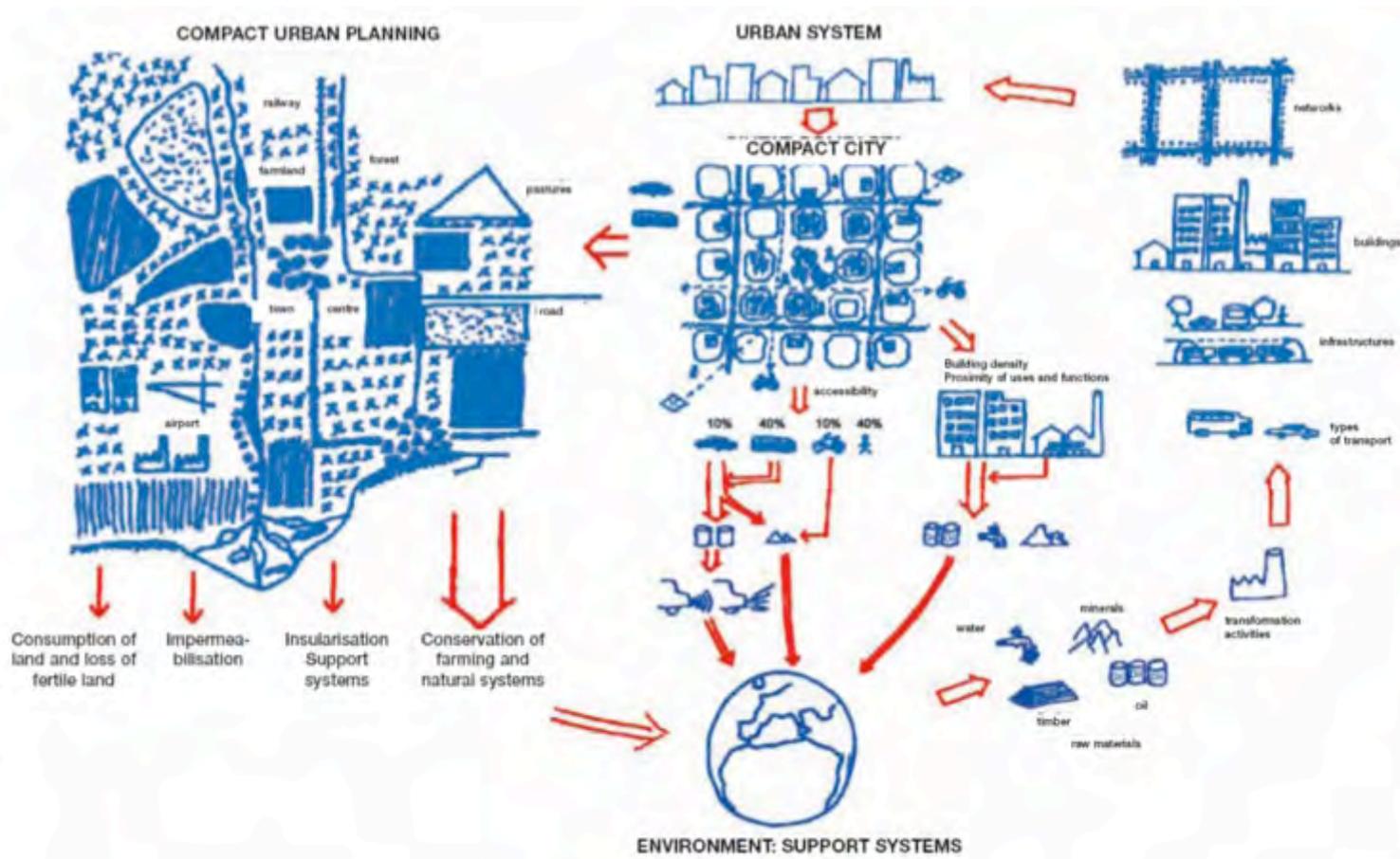
(directeur Salvador Rueda)

COMPACITÉ

COMPLEXITÉ

EFFICACITÉ

STABILITÉ



Étude de cas : AGENCE D'ÉCOLOGIE URBAINE de BARCELONE

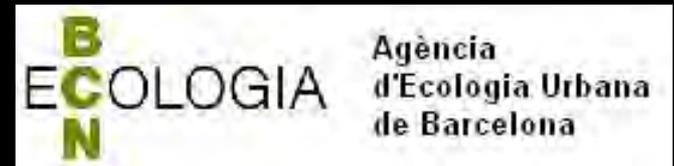
Fondation de l'Agence d'Écologie Urbaine de Barcelone en 2000 par l'écologiste **Salvador P. Rueda**.

Initialement, l'AUEB a été fondée en collaboration avec la municipalité de Barcelone afin de poursuivre et de concrétiser les principes établis dans l'Agenda 21 Local de Barcelone.

Aujourd'hui, une grande équipe multidisciplinaire (géographes, écologistes, ingénieurs, architectes, urbanistes, etc.) composée d'une quarantaine d'employés et de stagiaires travaille sur de nombreux projets, principalement des villes espagnoles.



L'équipe de l'AEUB en pause.



www.bcnecologia.net

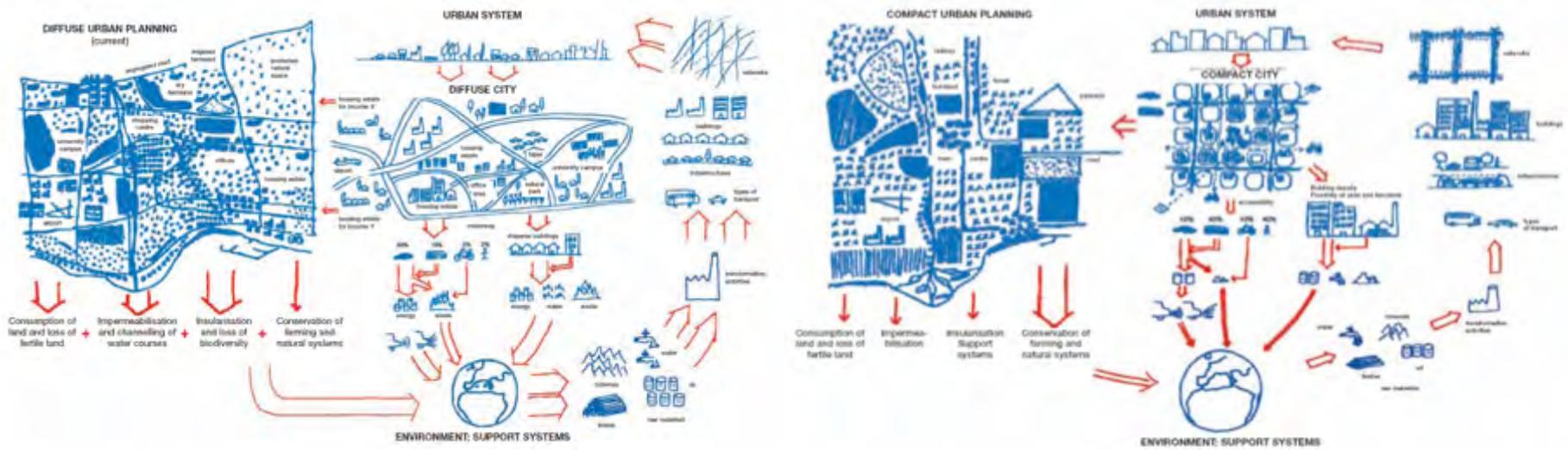


Salvador Rueda, directeur de l'AEUB

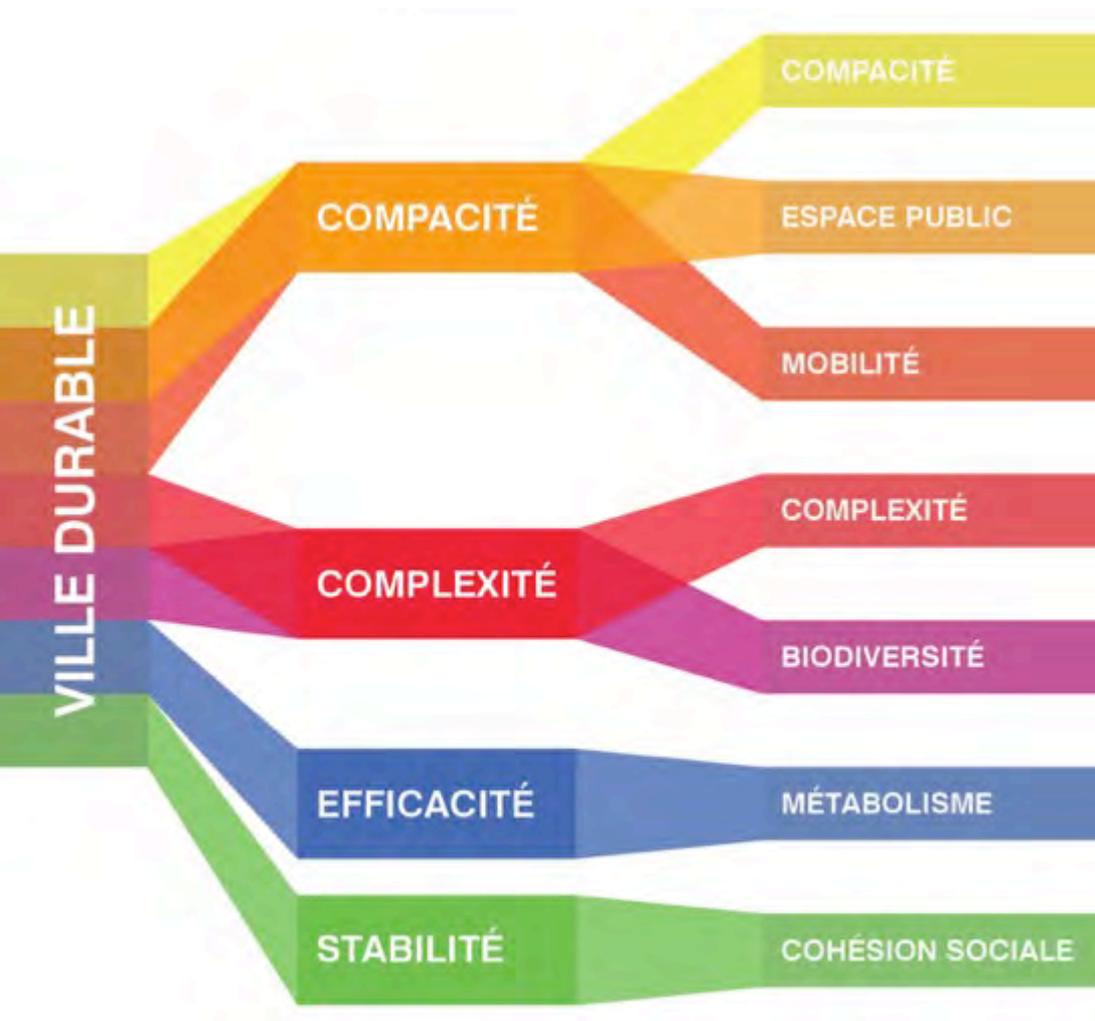
Le modèle d'occupation compacte du territoire

(Rueda, 2008 : 25)

	Diffu ou étalée	Compacte	Congestionné
Densité	Surconsommation de territoire.	Équilibre entre espace public de qualité, population et bâti.	Manque d'espace public de qualité.
Économie	Coût écologique réel ignoré dans le coût économique.	Économie basée sur la capacité des processus économiques et humains.	Coût économique pour pallier à l'échec des processus écologiques.
Équilibre	Équilibre instable car dépendant d'un trop large territoire.	Équilibre résilient entre la capacité de l'environnement local et la dépendance externe.	Déséquilibrer, car dépassent les capacités de l'environnement.
Métabolisme	Difficulté d'approvisionnement et sur consommation.	L'approvisionnement, la consommation et la gestion des déchets sont pensés en boucle.	Difficulté d'approvisionnement et de gestion des rejets.



AEUB _ Le modèle intentionnel de l'AEUB



AEUB : Le principe de compacité

COMPACITÉ

La compacité s'articule autour des enjeux d'occupation du sol, de planification urbaine, de mobilité, d'espace public et de morphologie. Elle joue entre formes et fonctionnalités de la ville pour générer les contacts et les échanges qui soutiennent la vie civique.

COMPACITÉ

La compacité est un équilibre à trouver entre la densité de bâti et d'habitations et les espaces publics de qualité. Elle dépend de la morphologie urbaine du tissu urbain.

ESPACE PUBLIC

Les espaces publics sont tous ce qui n'est pas un bâtiment, incluant les lieux de représentation, de récréation, de circulation véhiculaires et piétonnières. Leur qualité dépend du sentiment de sécurité, du niveau d'activité, du confort thermique et acoustique, du couvert végétal, de leur accessibilité, etc.



EXEMPLE : LE QUARTIER « EL BORN » de BARCELONE



COMPACITÉ

La compacité s'articule autour des enjeux d'occupation du sol, de planification urbaine, de mobilité, d'espace public et de morphologie. Elle joue entre formes et fonctionnalités de la ville pour générer les contacts et les échanges qui soutiennent la vie civique.

COMPACITÉ

La compacité est un équilibre à trouver entre la densité de bâti et d'habitations et les espaces publics de qualité. Elle dépend de la morphologie urbaine du tissu urbain.

ESPACE PUBLIC

Les espaces publics sont tous ce qui n'est pas un bâtiment, incluant les lieux de représentation, de récréation, de circulation véhiculaires et piétonnières. Leur qualité dépend du sentiment de sécurité, du niveau d'activité, du confort thermique et acoustique, du couvert végétal, de leur accessibilité, etc.

MOBILITÉ

La mobilité touche autant aux transports publics et privés des gens, donc autobus, métro, vélo, voiture, etc. qu'au transport des marchandises, incluant les aliments, les biens, les déchets, etc. Elle concerne l'accessibilité, la diversité et la connectivité des différents réseaux.



AEUB : Le principe de complexité



La complexité est une quantité extrême d'interactions entre un grand nombre d'unités. Dans l'organisation de la ville, elle redéfinit une nouvelle stratégie de compétition économique basée plutôt sur l'échange d'informations et de connaissances que sur la consommation de ressources. Ainsi, dans un espace restreint, les probabilités de contacts sont grandement augmentées, ce qui permet la multiplication des interactions créatives qui définissent la ville compacte.



COMPLEXITÉ

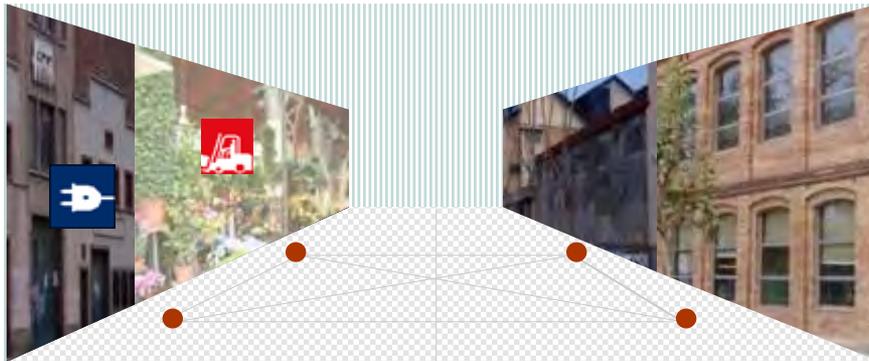
Augmenter la complexité d'une ville passe par l'augmentation de la mixité des usages et des fonctions et l'occupation dense de l'espace par les piétons.

COMPLEXITÉ

La complexité tient compte de la répartition et de la diversité des usages, de l'accessibilité des commerces de proximité, de l'occupation des rez-de-chaussée, du niveau d'interaction dans les rues, etc.



EXEMPLE : LES INDICATEURS DE COMPLEXITÉ URBAINE



Liste des catégories des personnes juridiques

- A/B Agriculture et Pêche
- C Industrie d'extraction
- D Industrie manufacturière
- E Énergie électrique, gaz et eau
- F Construction
- G Commerce et réparation
- H Hôtellerie
- I Transport et entreposage
- J Finance
- K Activité immobilière et de location
- L Administration
- M Éducation
- N Santé et services sociaux
- O Activités sociales et culturelles
- P/Q Organismes extraterritoriaux



COMPLEXITÉ

Augmenter la complexité d'une ville passe par l'augmentation de la mixité des usages et des fonctions et l'occupation dense de l'espace par les piétons.

COMPLEXITÉ

La complexité tient compte de la répartition et de la diversité des usages, de l'accessibilité des commerces de proximité, de l'occupation des rez-de-chaussée, du niveau d'interaction dans les rues, etc.

BIODIVERSITÉ

La biodiversité en milieu urbain concerne la proximité des espaces et des corridors verts, la perméabilité des sols, la présence d'arbre et la diversité du couvert végétal, l'agriculture urbaine, etc.



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



AEUB : Le principe d'efficacité



Une ville efficace a un système métabolique qui limite la perturbation de l'écosystème de la Terre. Les cycles métaboliques de production, de consommation et de rejet doivent être gérés adéquatement pour éviter la pollution de la ville et de l'environnement et l'épuisement des ressources.



AEUB : Le principe d'efficacité

EFFICACITÉ

Elle s'articule autour des flux d'eau, de matière et d'énergie, c'est-à-dire, le flot de ressource qui alimente la ville.

MÉTABOLISME

Les cycles métaboliques de la ville concernent la consommation d'énergie et la production d'énergie renouvelable, la gestion des eaux de ruissellement et de l'eau potable, la consommation de biens, la production de déchets la collecte, sélective (recyclage, compostage), etc.



AEUB : Le principe de stabilité



Une ville compacte et diversifiée offre une multitude d'opportunités et d'échanges d'information qui génèrent une plus grande stabilité sociale. Un cadre de vie stable et inclusif permet un attachement collectif et une identification positive au lieu qui assurent le développement d'une cohésion et d'une résilience sociale.

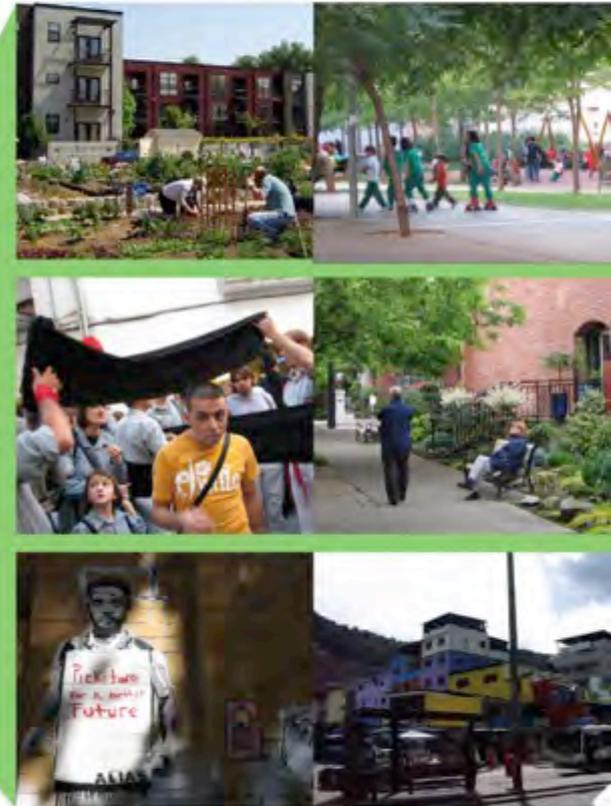


STABILITÉ

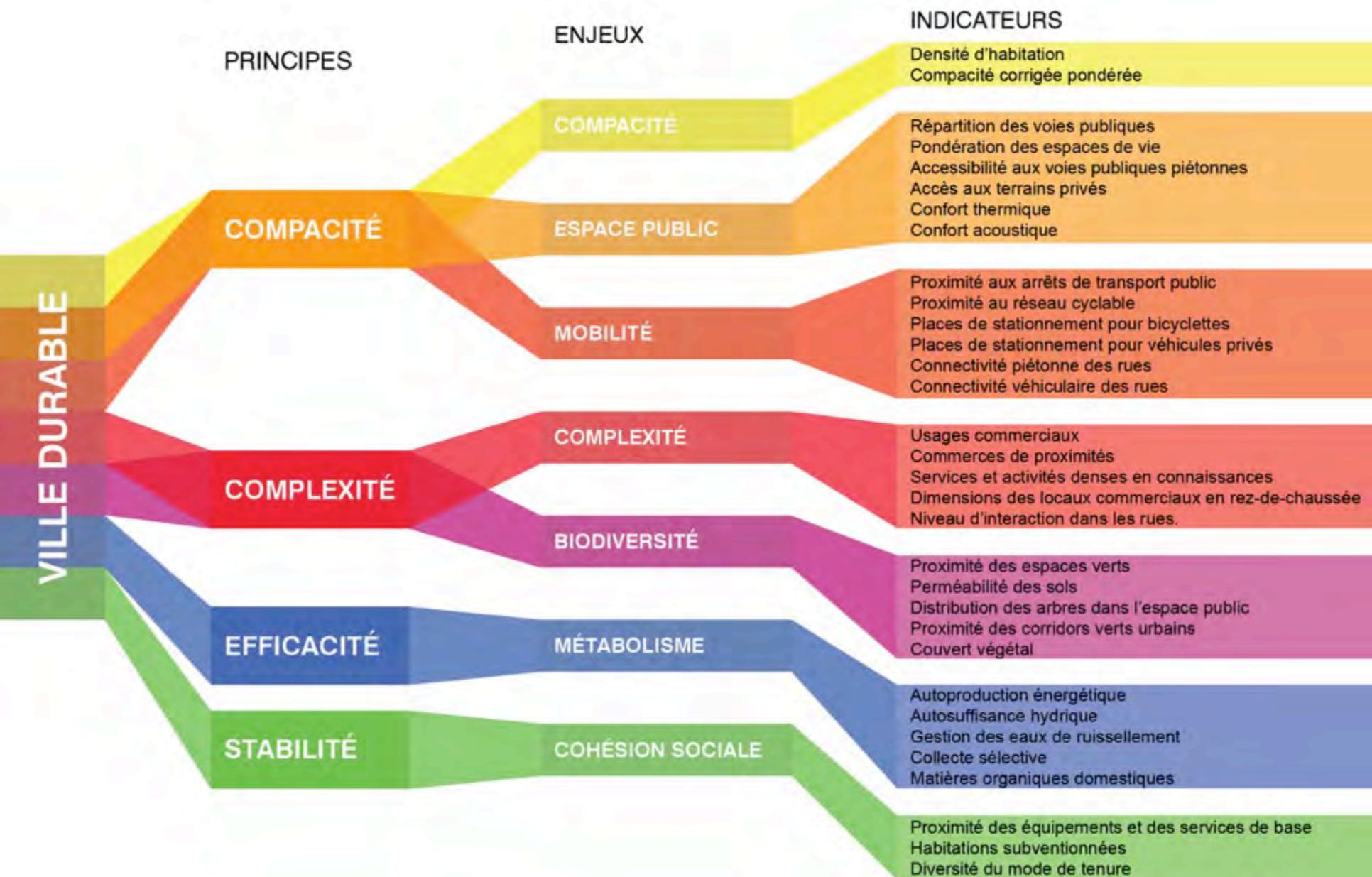
Cette stabilité est étroitement liée à la résilience de la population, c'est-à-dire à sa capacité d'adaptation aux cycles de l'économie et au déclin de la production. Dans la société de l'information (axée sur les nouvelles technologies, les services, la position sociale, etc.), cela passe, entre autres, par l'accessibilité à l'éducation et à la culture.

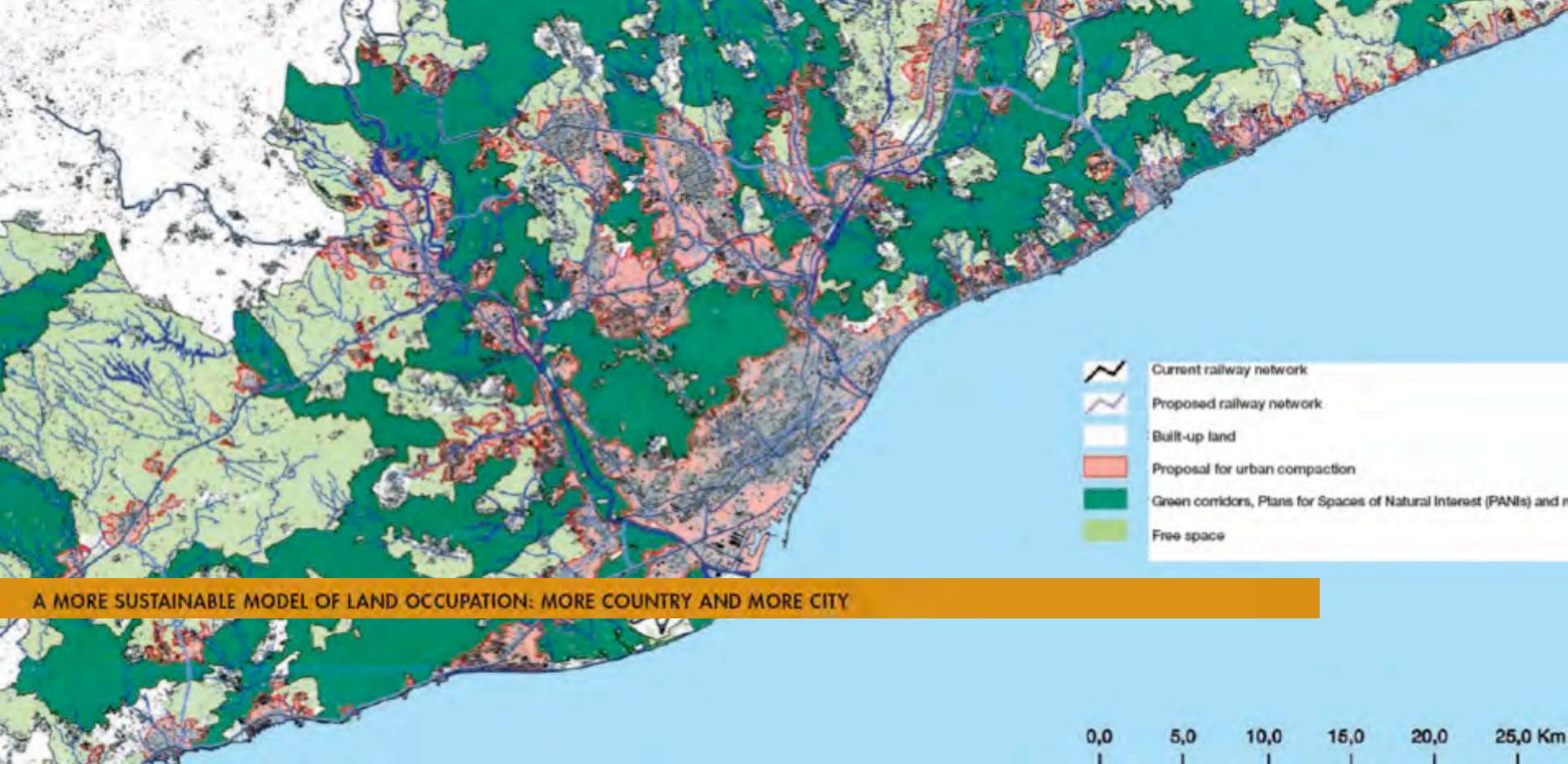
COHÉSION SOCIALE

La cohésion sociale est influencée par la proximité des équipements et des services de base, la diversité des modes de tenure, l'abordabilité et la disponibilité des habitations et des logements, etc.



Indicateurs AEUB_ Les INDICATEURS de l'AEUB

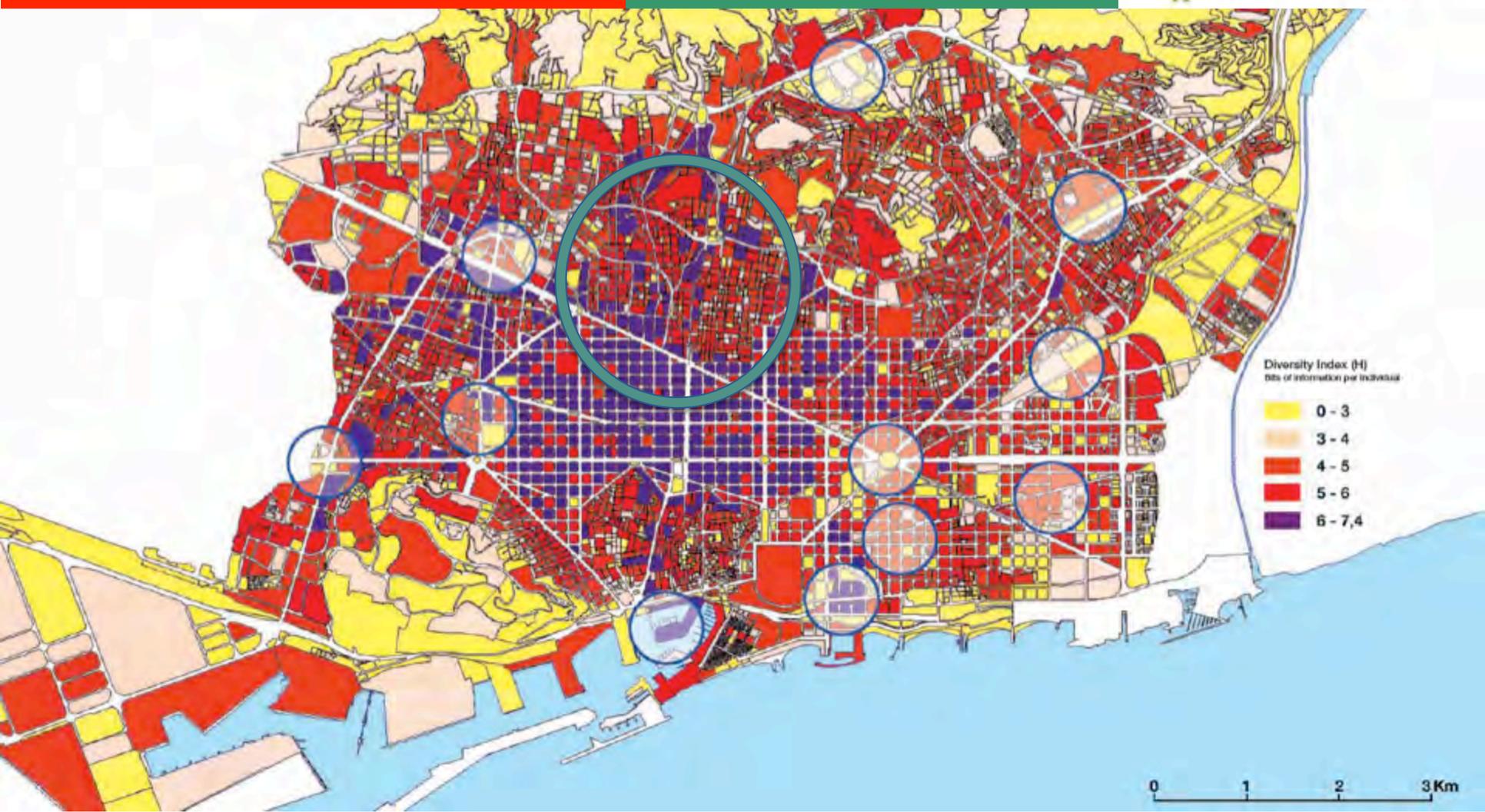




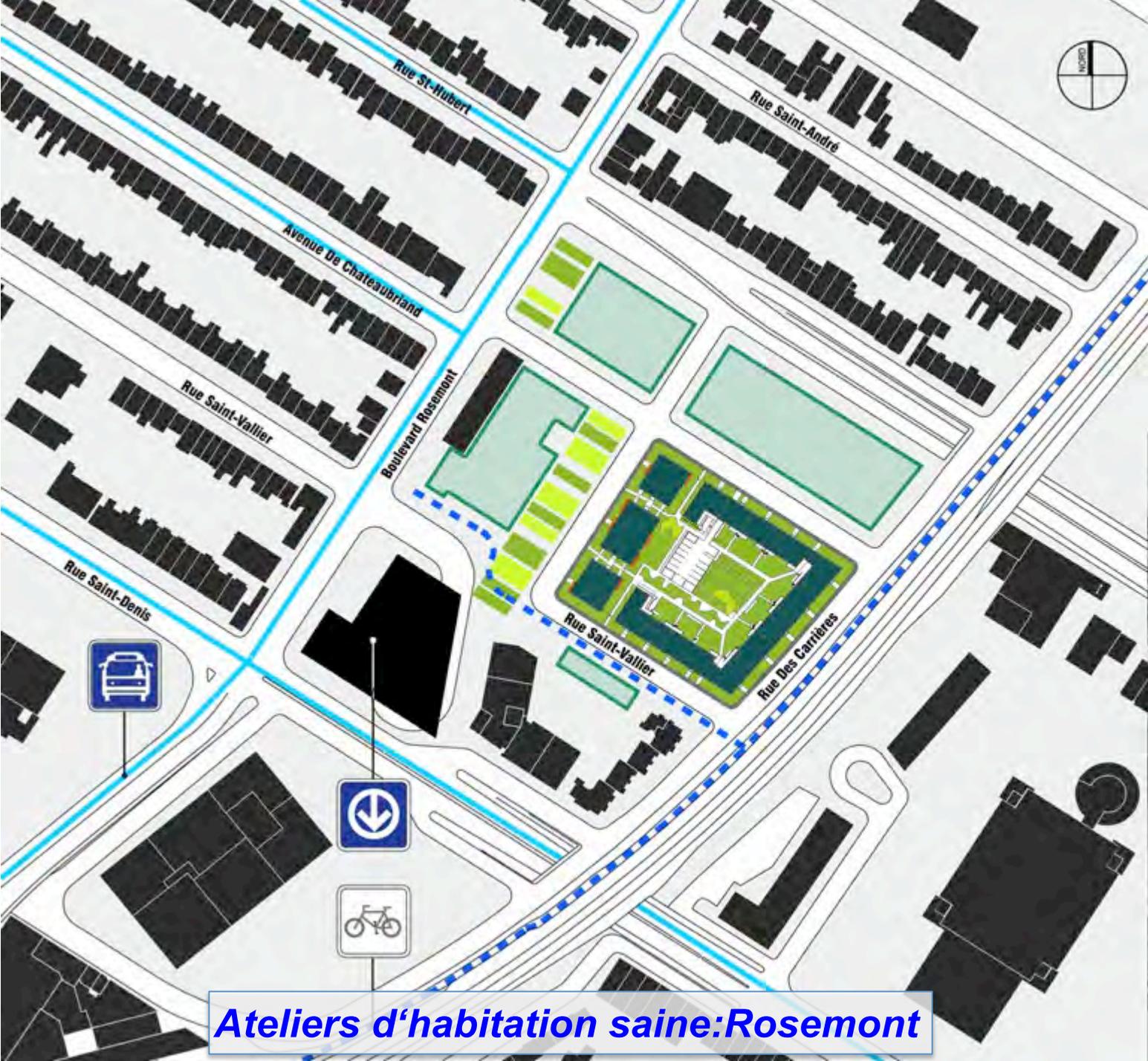
Les solutions formelles adoptées dans la ville compacte, tant dans ses espaces publics que dans ses bâtiments, favorisent la séparation entre la ville et la campagne. Pareille séparation est impossible dans la ville diffuse, qui est conçue comme une immense banlieue.

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





VILA DE GRACIA



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

Ateliers d'habitation saine: Rosemont



COMMENCEMENT OF BROWNFIELD REMEDIATION





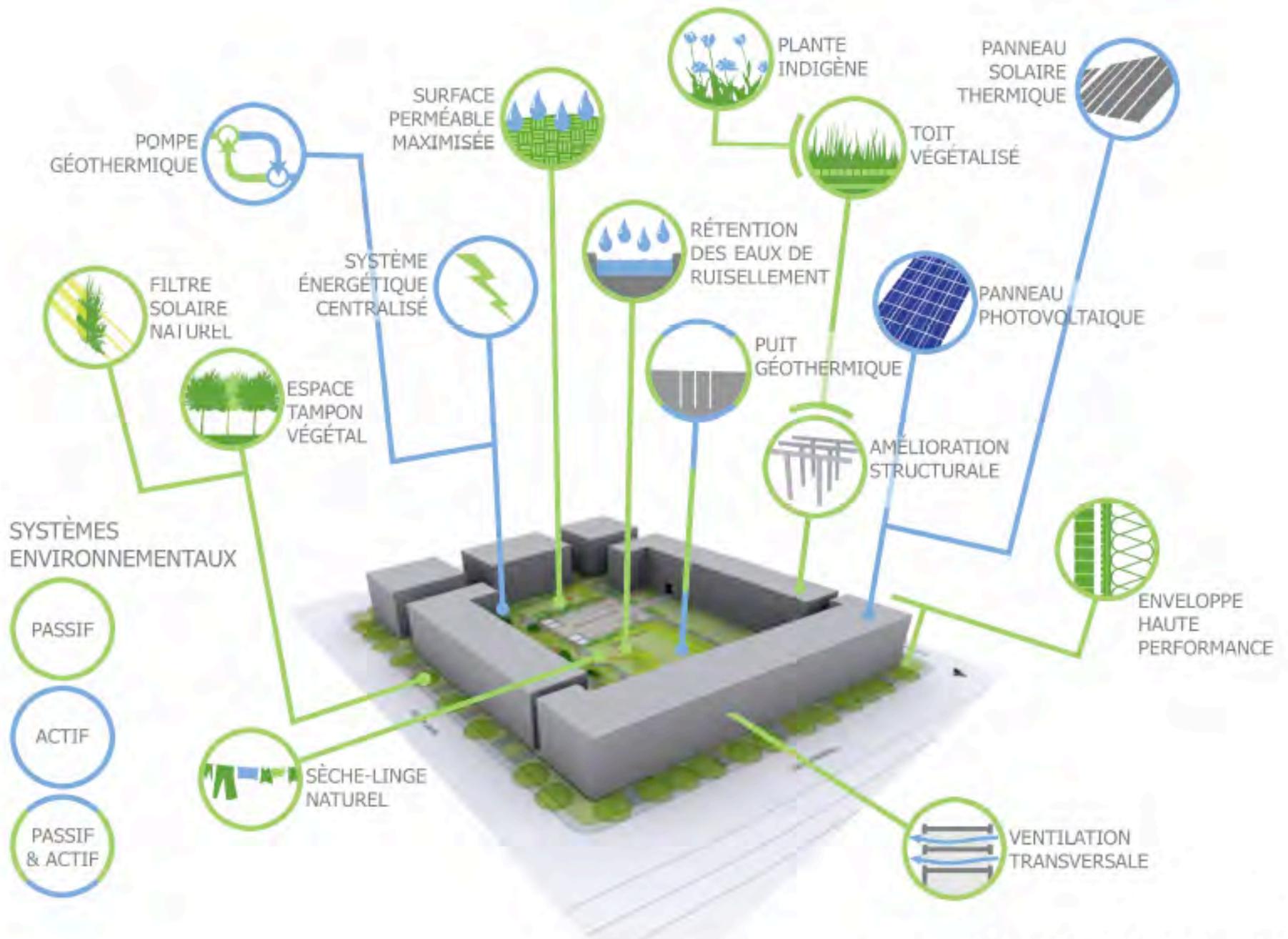
OBNL UN TOIT POUR TOUS 60 logements

COOP LE COTEAU VERT 95 logements

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



NIPAYSAGE
CONCEPTS ARCHITECTURAUX



STRATÉGIES ÉCOLOGIQUES

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**

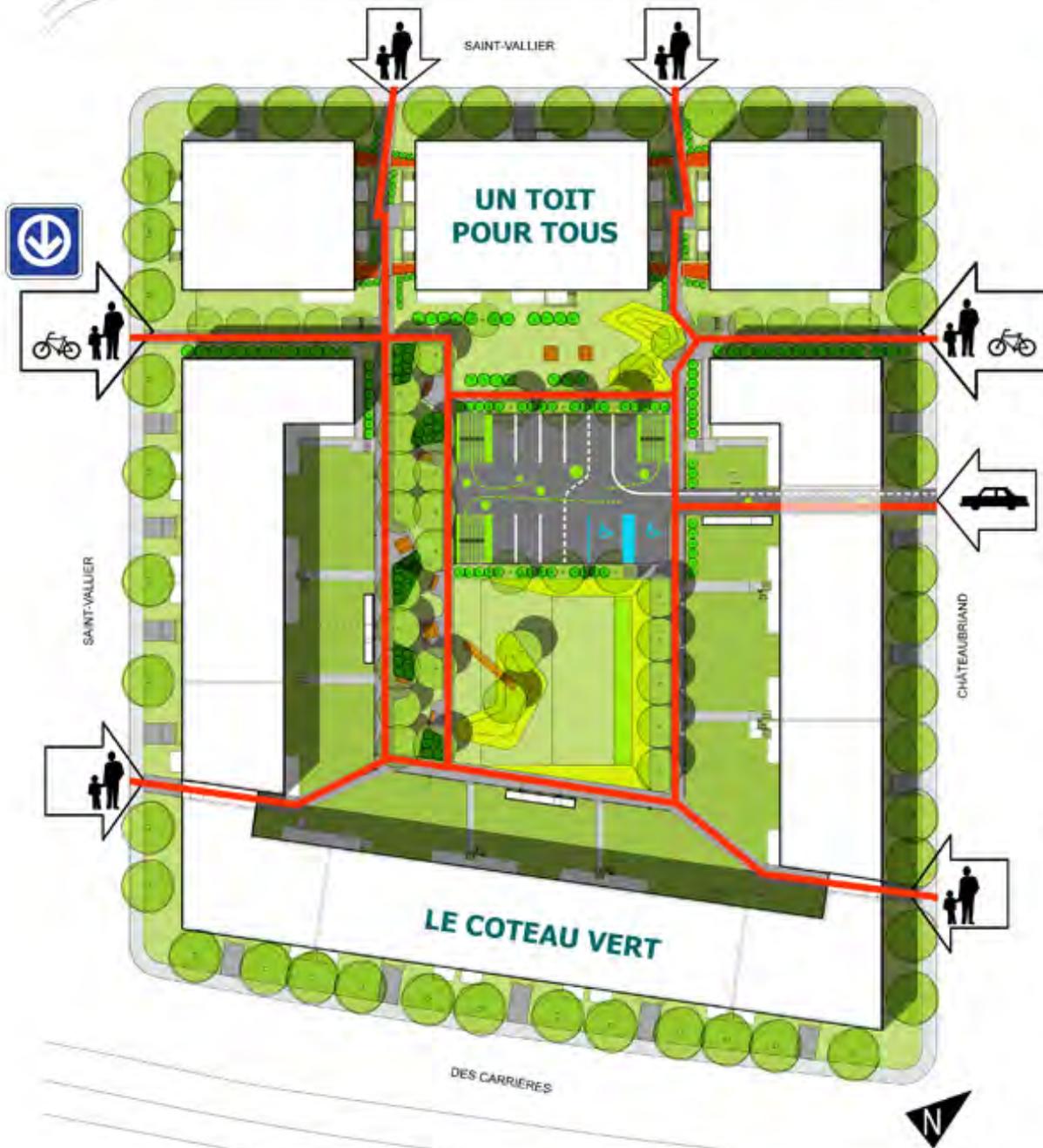
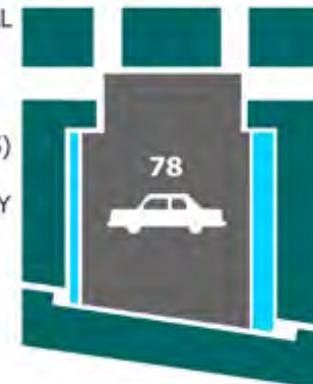
NUMBER OF PARKING SPOTS NEGOTIATED FOR THIS PILOT PROJECT =

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





Rue des Ateliers

Avenue De Chateaubriand

Rue Saint-Vallier



**UN TOIT
POUR TOUS**

LE COTEAU VERT

Rue Des Carrières





Plan de revitalisation







Aerial photo -1950

Aerial photo -2008



Corridors du centre et du Sud-Ouest de Montréal



“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



THE CONTEXT



View from south – underdeveloped industrial park



	Côte St-Luc	La Roche (ville St-Pierre)
Total area (acres)	77	39
Total Built area (acres)		
Total Open area (acres)		
Blocks (4-6 storey)	-	667
Plexes (12 & 18 units)	-	294
Courtyard buildings	-	168
Town Houses- Detached	275	77
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.*

ÉTABLIR UN ARRÊT DE TRAIN EN AUGMENTANT SUFFISAMMENT LA DENSITÉ (PAR LA COMPACTÉ COMMERCIALE, INSTITUTIONNELLE ET RÉSIDENTIELLE)



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 President Development & Legal Affairs***

ET SI... ON ÉCOUTAIT LES GENS?





One Brighton, UK
*BioRegional Quintain
and Crest Nicholson*



Riverside One, UK
BioRegional Quintain



BedZED, UK
Peabody



Masdar City, Abu Dhabi
Mubadala



Petite Rivière, Canada
Groupe Pacific



Sonoma Mountain Village, USA
Codding Enterprises



Jinshan, Guangzhou, China
China Merchants Property Development



Mata de Sesimbra, Portugal
Pelicano



Ivory Park and Sibaya, South Africa
Johannesburg EcoCity Trust / Tongaat Hulett Developments



Barangaroo, Australia
Lend Lease



These developments are fully-endorsed One Planet Communities. Others have used the One Planet Living framework in their design



“One Planet Communities will allow us to make a difference on a scale - and with the urgency - that all of us now know is absolutely necessary.”

- Achim Steiner, Executive Director, UNEP

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

LE PROCESS : CONCEPTION INTÉGRÉE



COMMUNICATIONS
KONIGE

CONSULTATION
PUBLIQUE
CCC

ONE PLANET LIVING
BIOREGIONAL

PROPRIÉTAIRE/
PROMOTEUR
**GROUPE
PACIFIC**

PROMOTEUR
WINDMILL

PROMOTEUR
CORTIM

ÉNERGIE
ARCHINEERS

ARCHITECTURE +
DESIGN URBAIN
L'OEUF

ARCHITECTURE +
DESIGN URBAIN
BNIM

ÉNERGIE
BUILDGREEN

CONDITIONS DU
SITE/ ACOUSTIQUE
DECIBEL

ÉNERGIE
PMA

ENGAGEMENT
SOCIAL
**SOCIALGREEN
FOSKET**

ÉNERGIE
**POLYMTL
KUMMERT**

ÉCOLOGIE/ PAYSAGE
OBERLANDER

ÉCOLOGIE/ PAYSAGE
RANA CREEK

ARCHITECTURE DE
PAYSAGE
NIP PAYSAGE

CIVIL
VINCI

CIRCULATION/
ESPACE PARTAGÉ
**HAMILTON-
BAILLE**

CONDITIONS DU
SITE/ BIOLOGIE
MARINEAU

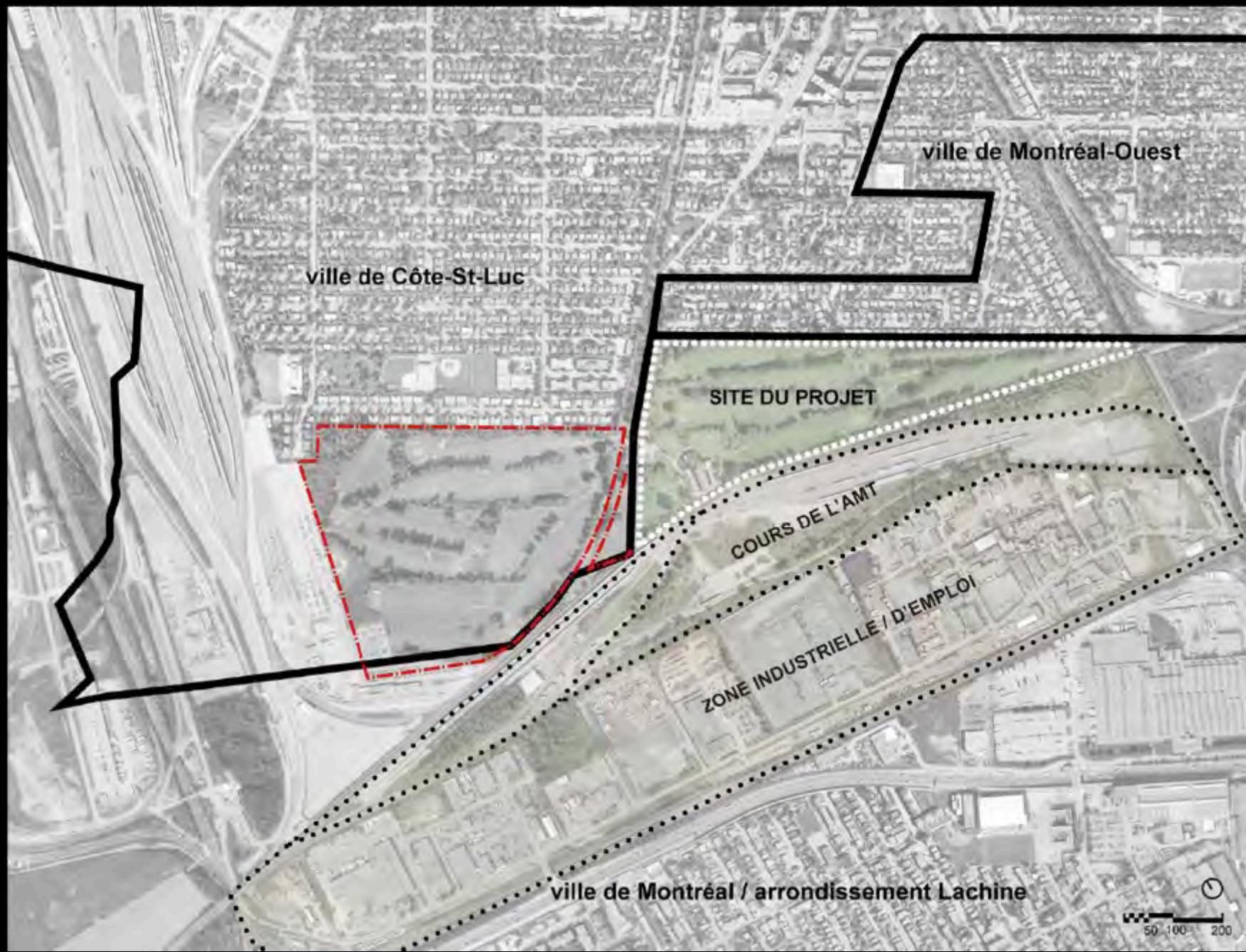
ÉCOLOGIE DU SITE/
ANALYSE
**UdM
MARANGER**

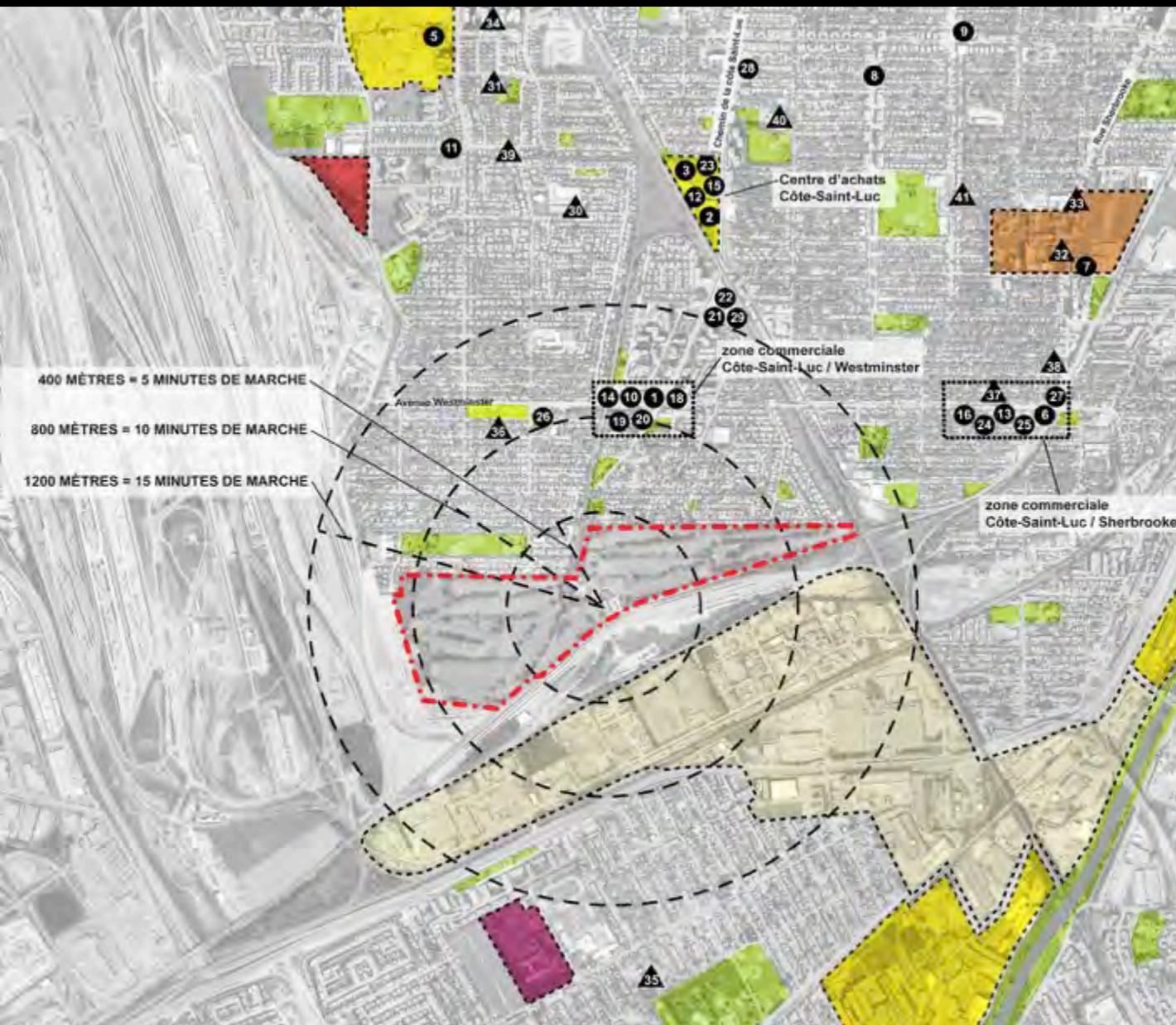
ÉCOLOGIE DU SITE
**CADAMECO
(A-D NATURALISTS)**

CIRCULATION/
ESPACE PARTAGÉ
**GLATTING
JACKSON**

CIRCULATION
TECSULT

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 35 Éducation
- 34 à 35 Santé
- 36 à 37 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

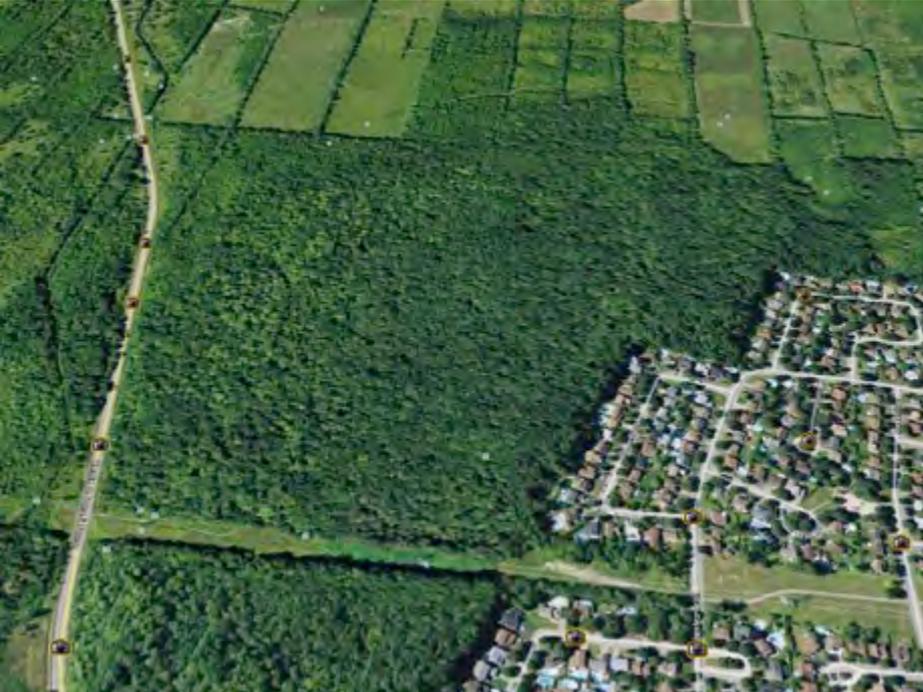
ET SI... ON ÉCOUTAIT LES **ARBRES?**



Meadowbrook : golf privé, arbres ponctuels



Pierrefonds Ouest : forêt urbain





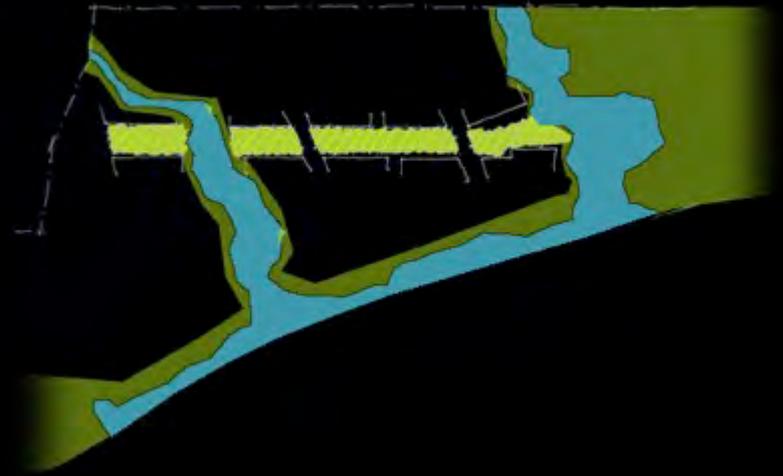
La petite rivière St- Pierre



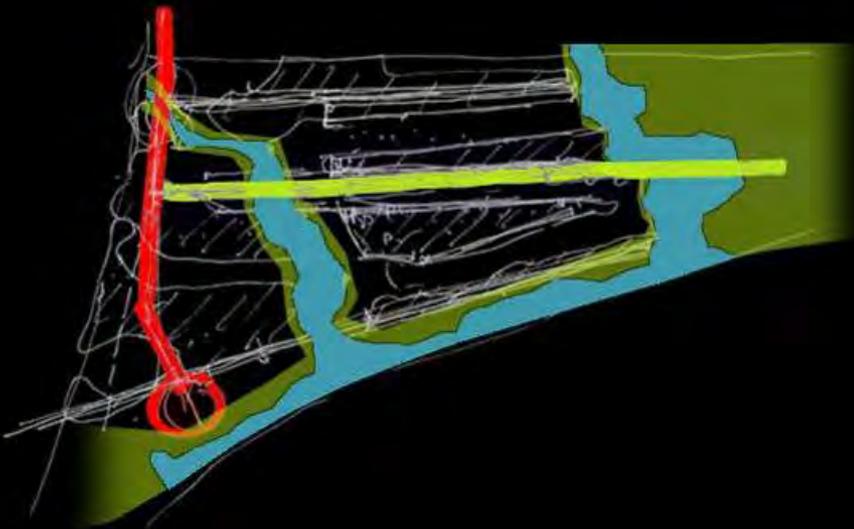
Arbres en rangée



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 ;

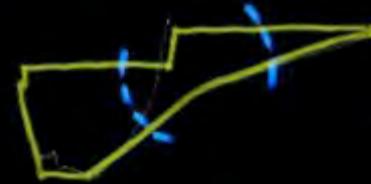


Densité



Mixité des usages

Potentiel piétonnier – rayon de 5 minutes de marche

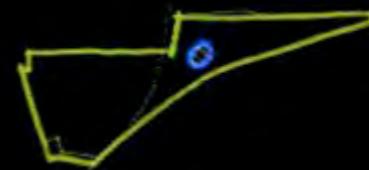


Connectivité



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.



Parc continu



Structure en îlots



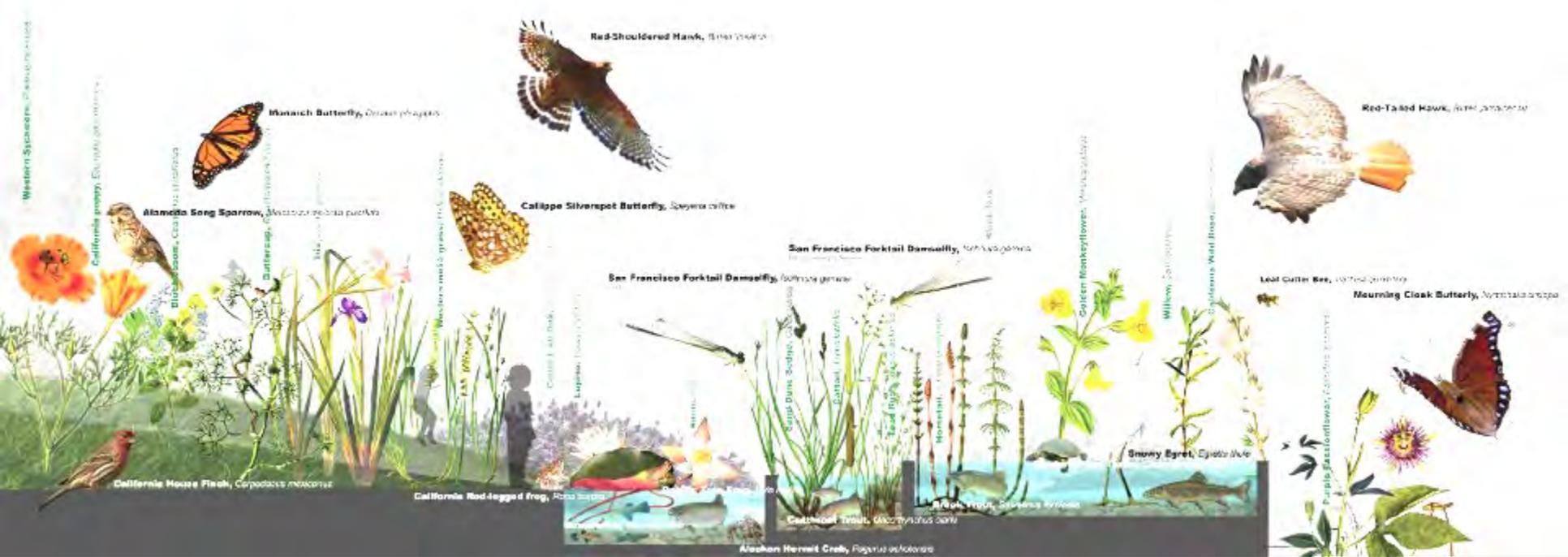
Densité



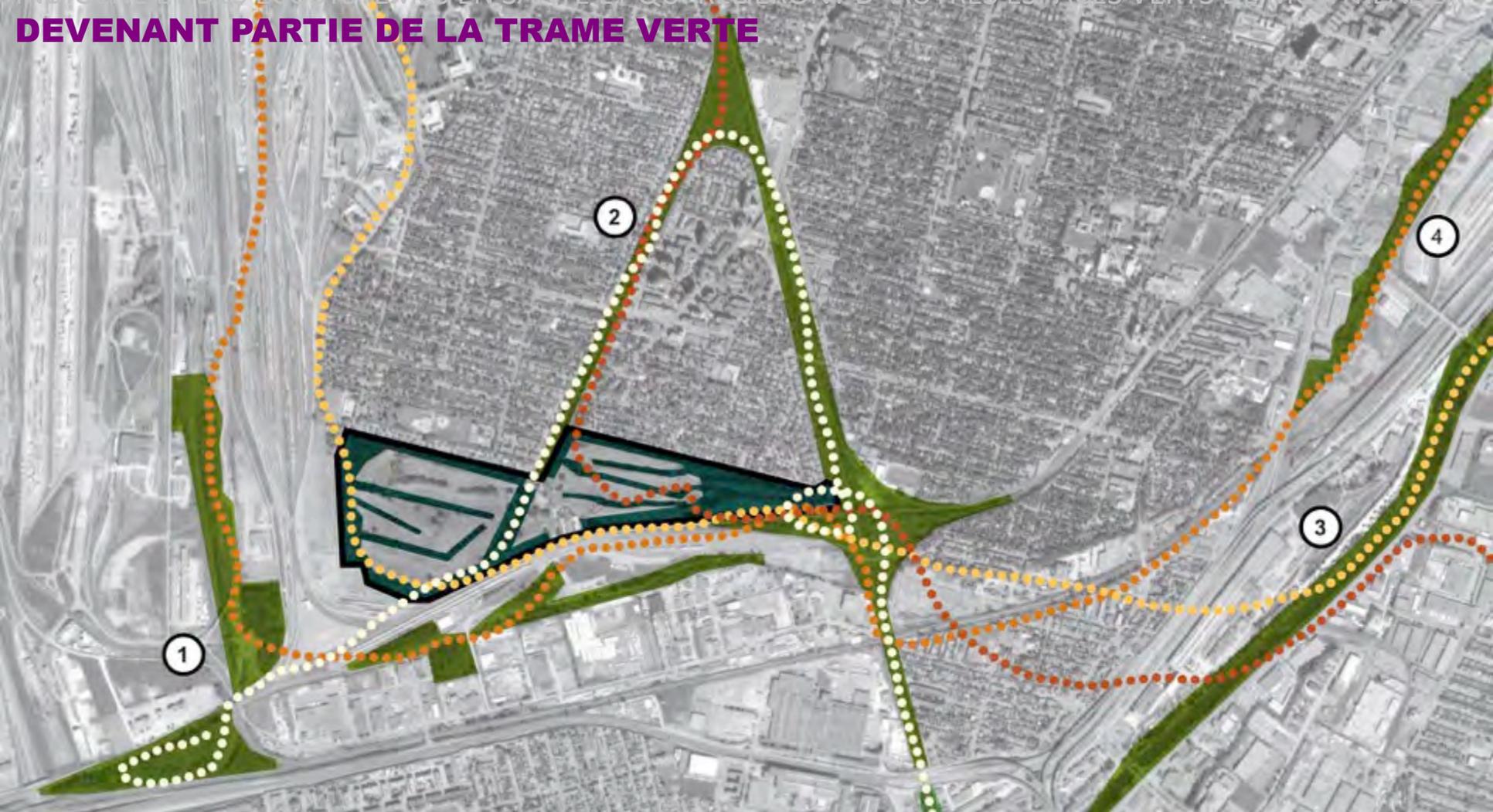
Conjonctions



ET SI... ON ÉCOUTAIT LA NATURE?



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 DE LA TRAME VERTE**



- 1- Gare de triage qui fournit au renard un habitat ou un corridor de circulation
- 2- Arbres le long du chemin de fer nord-est formant un couvert linéaire et une voie de migration pour les oiseaux.
- 3- Canal Lachine attirant les oiseaux locaux et migrateurs.
- 4- La falaise Saint-Jacques fournit un habitat à la couleuvre brune.

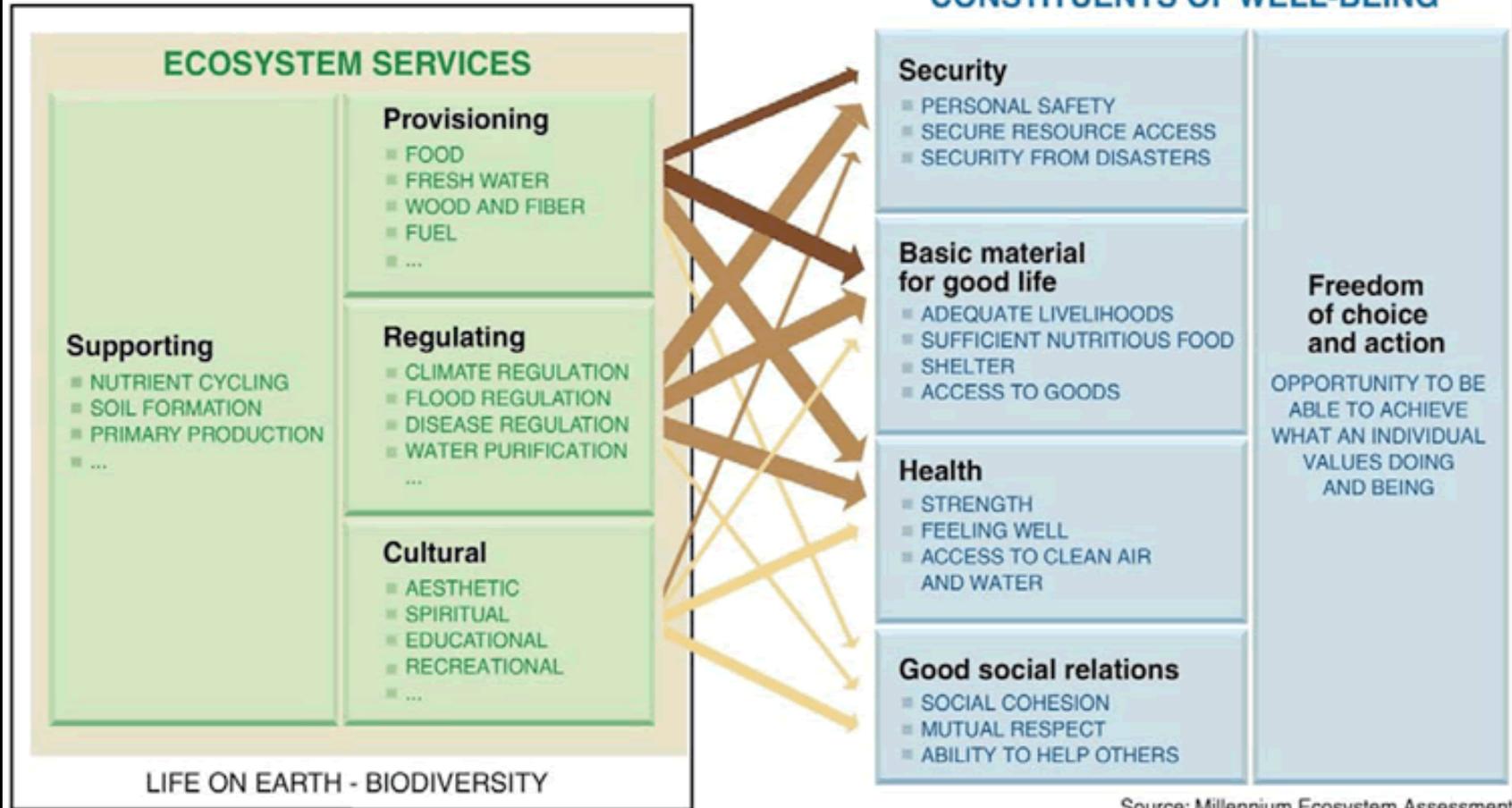
AUGMENTER LA BIODIVERSITÉ DE FAÇON SIGNIFICATIVE, EN PRÉSERVANT LES ARBRES EXISTANTS, EN INTRODUISANT UNE ÉCOLOGIE LOCALE QUI ENCOURAGE LA RÉGÉNÉRATION DE LA FAUNE INDIGÈNE ET DES ÉCOSYSTÈMES EN SANTÉ ET QUI RELIERONT D' AUTRES ESPACES VERTS DE MONTRÉAL EN DEVENANT PARTIE DU MOUVEMENT DE LA TRAME VERTE



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



CONSTITUENTS OF WELL-BEING



Source: Millennium Ecosystem Assessment

ARROW'S COLOR

Potential for mediation by socioeconomic factors

Low

Medium

High

ARROW'S WIDTH

Intensity of linkages between ecosystem services and human well-being

Weak

Medium

Strong

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

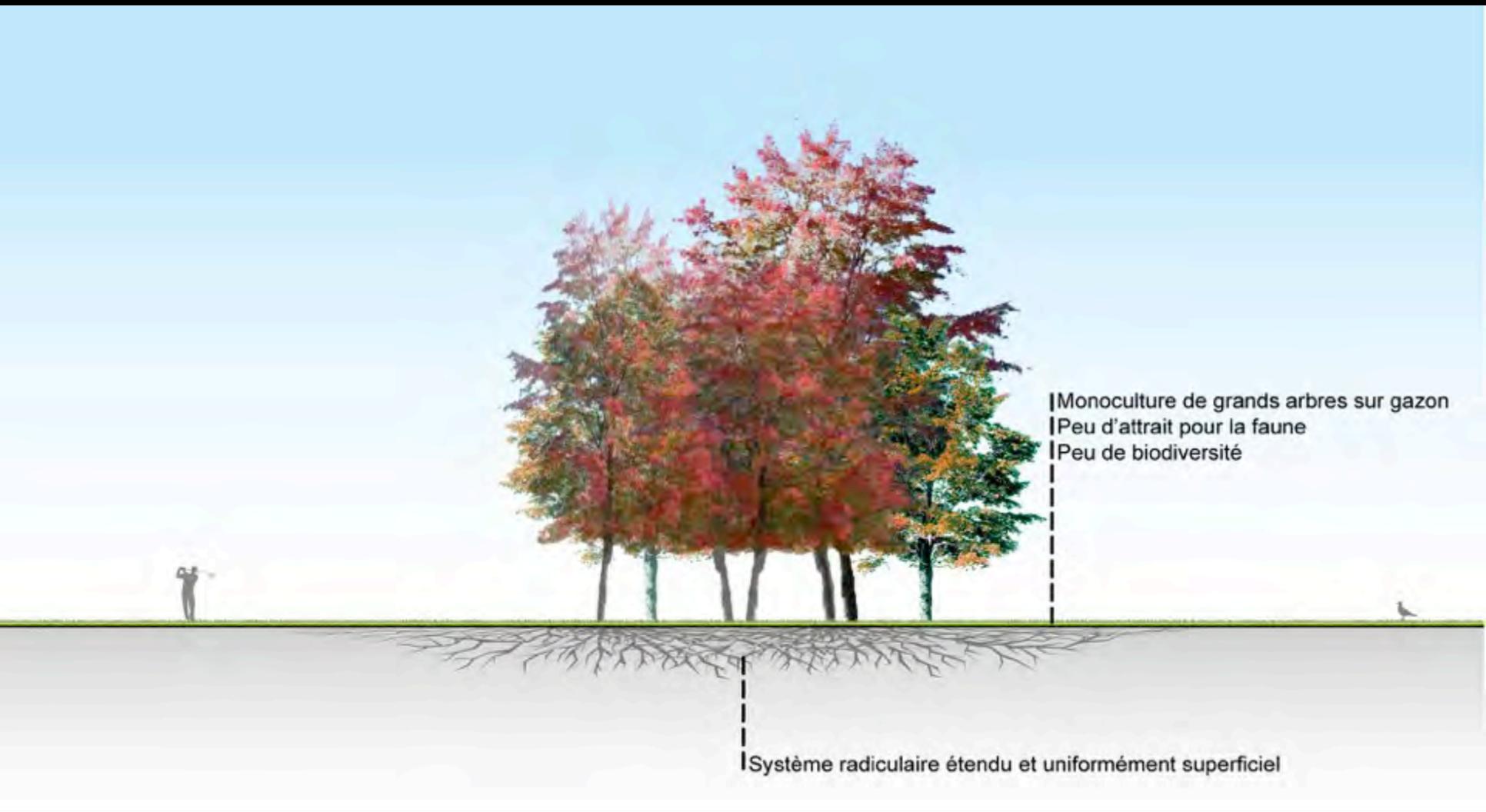
Les services écosystémiques : recyclage et élimination des nutriments, production de nourriture, séquestration du carbone, régulation de la température

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

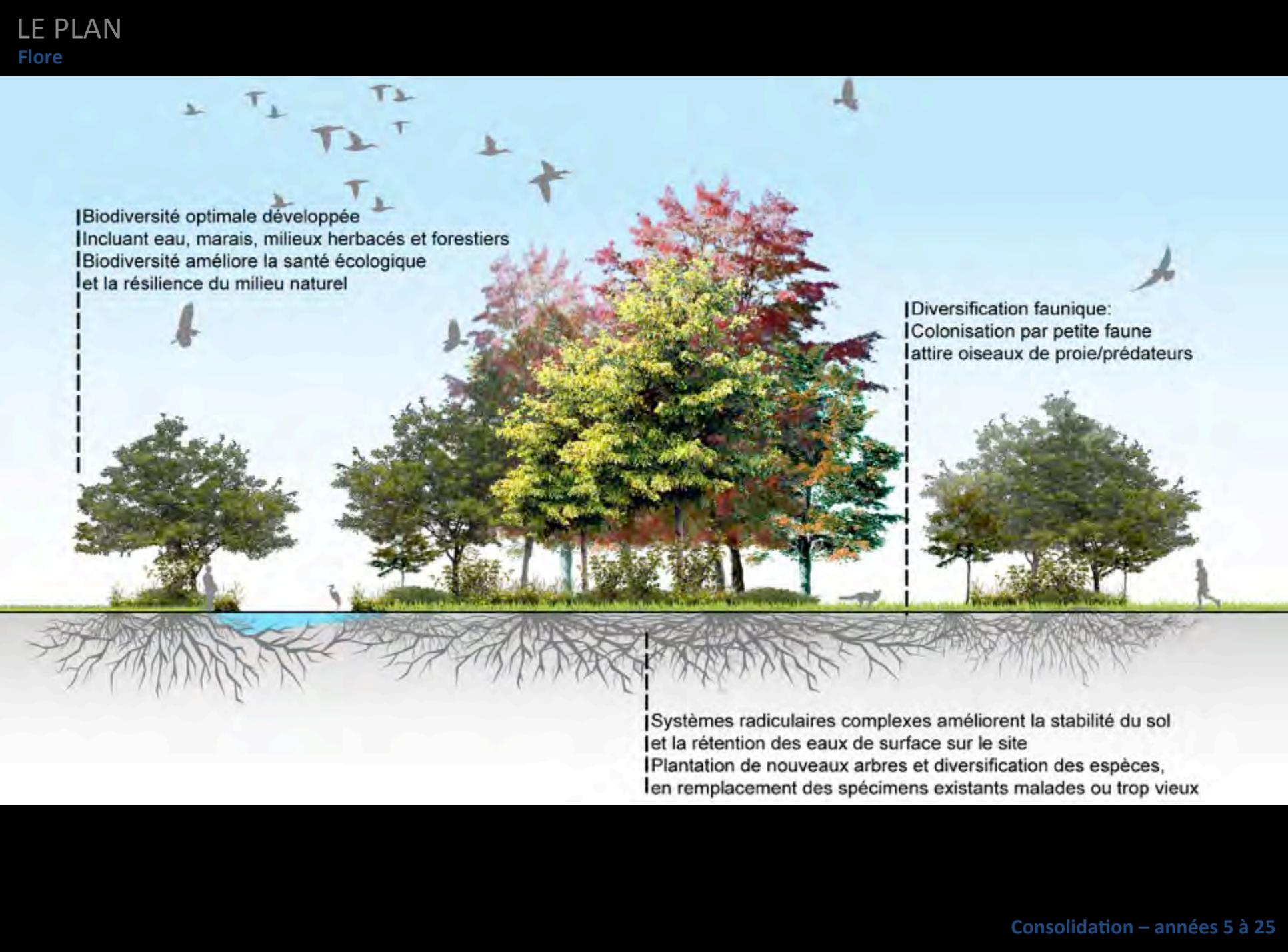
LE PLAN

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



| 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



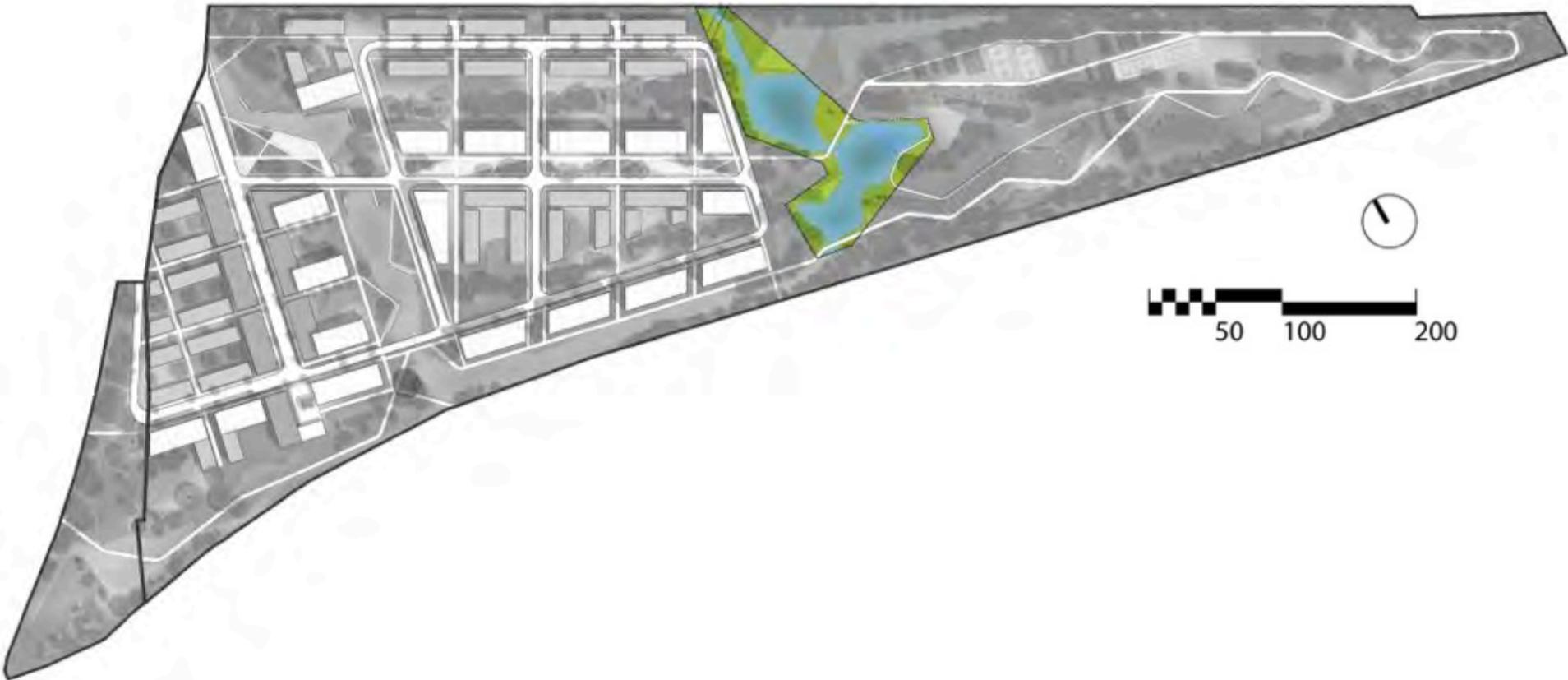
CRÉER UN IMPORTANT **PARC PUBLIC** COMPRENANT UNE VARIÉTÉ DE **PAYSAGES PUBLICS ET PRIVÉS** SUR PLUS DE 50% DU TERRAIN OÙ HABITAT PROTÉGÉ, **AIRES DE RÉCRÉATION** ET JARDINS COMMUNAUTAIRES POURRONT COEXISTER ;



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 ;



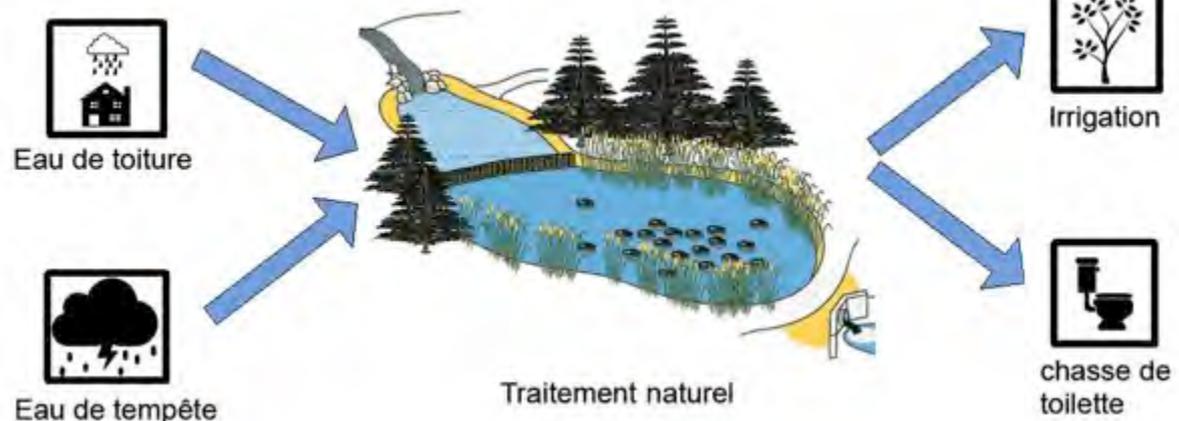
ET SI... ON ÉCOUTAIT L'**EAU**?





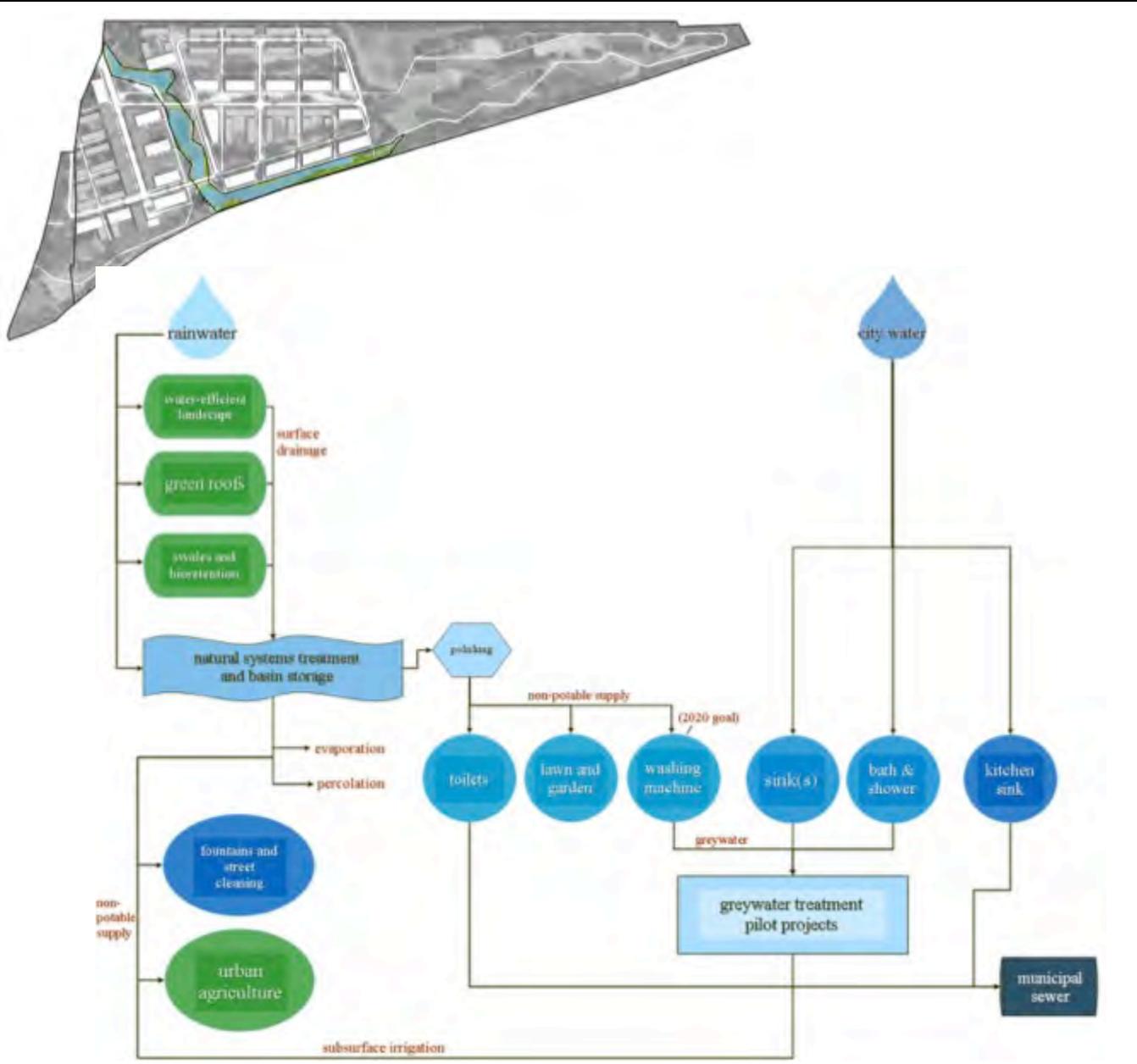
Soils survey

Topography



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 SIGNIFICATIVEMENT LES BESOINS EN EAU POTABLE ;



APPROCHE ÉCOLOGIQUE



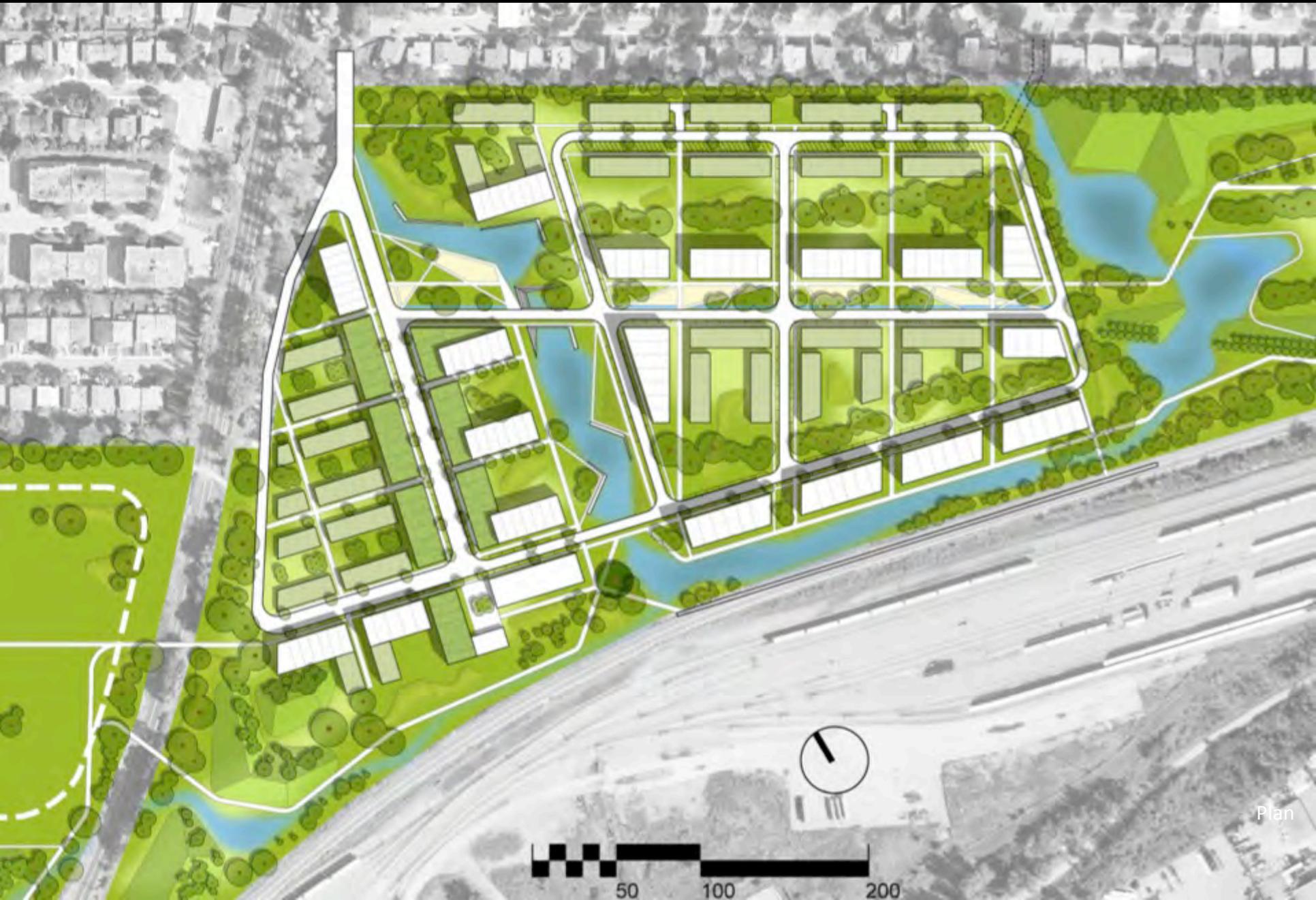
Bassin de rétention pluviale, Sickla Canal,
Hammarby Sjöstad

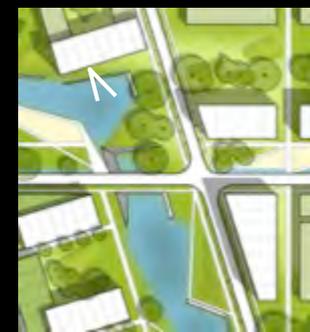
APPROCHE ÉCOLOGIQUE



Récupération et traitement des eaux de pluie
Jardin d'eau dans les cours communes, Bo01, Malmö

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.





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 ;

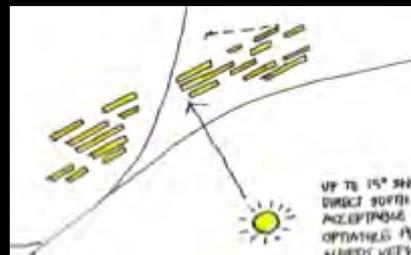
BÂTIR DES **MAISONS ABORDABLES, DE TYPOLOGIES TRÈS VARIÉES** ET CONSTRUITES POUR DIVERS TYPES D'ACHETEURS ;

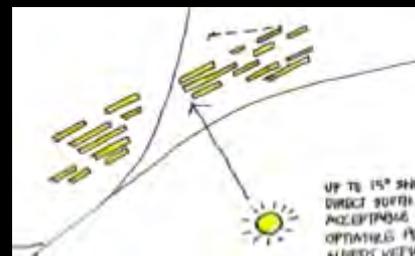


Accordia, Cambridge, Angleterre, Feilden Clegg Bradley

Hammarby, Suède









% of occupants within a distance of 400 m of an existing transit acces point :	72%	, % of jobs:	53%
% of occupants within a distance of 400 m of an planned transit acces point :	100%	, % of jobs:	100%
% of occupants within a distance of 800 m of an existing rapid transit :	0%	, % of jobs:	0%
% of occupants within a distance of 800 m of an planned rapid transit :	100%	, % of jobs:	100%

CREATE A TRAIN STOP WITH THE ADDITION OF SUFFICIENT DENSITY (THROUGH COMMERCIAL, INSTITUTIONAL AND RESIDENTIAL COMPACTNESS).



Montréal / Deux-Montagnes

Montréal / Dorion-Rigaud

PETITE RIVIÈRE

Montréal / Delson-Candiac



CREATE A TRAIN STOP WITH THE ADDITION OF SUFFICIENT DENSITY (THROUGH **COMMERCIAL, INSTITUTIONAL AND RESIDENTIAL COMPACTNESS**).

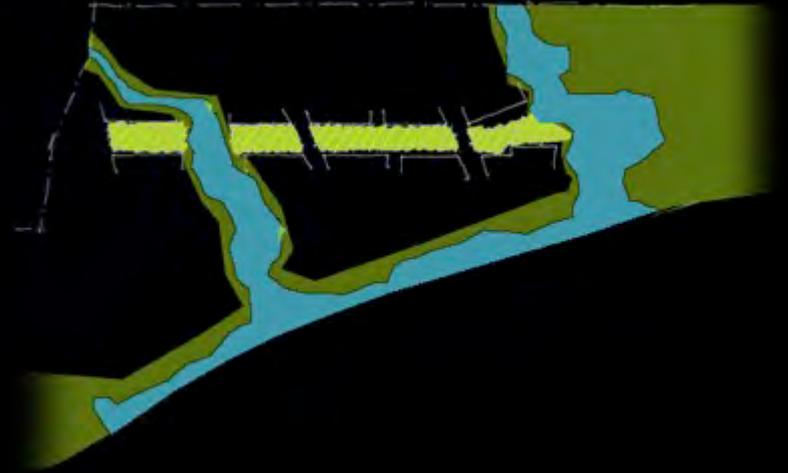


Espaces partagés





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



Axe communautaire

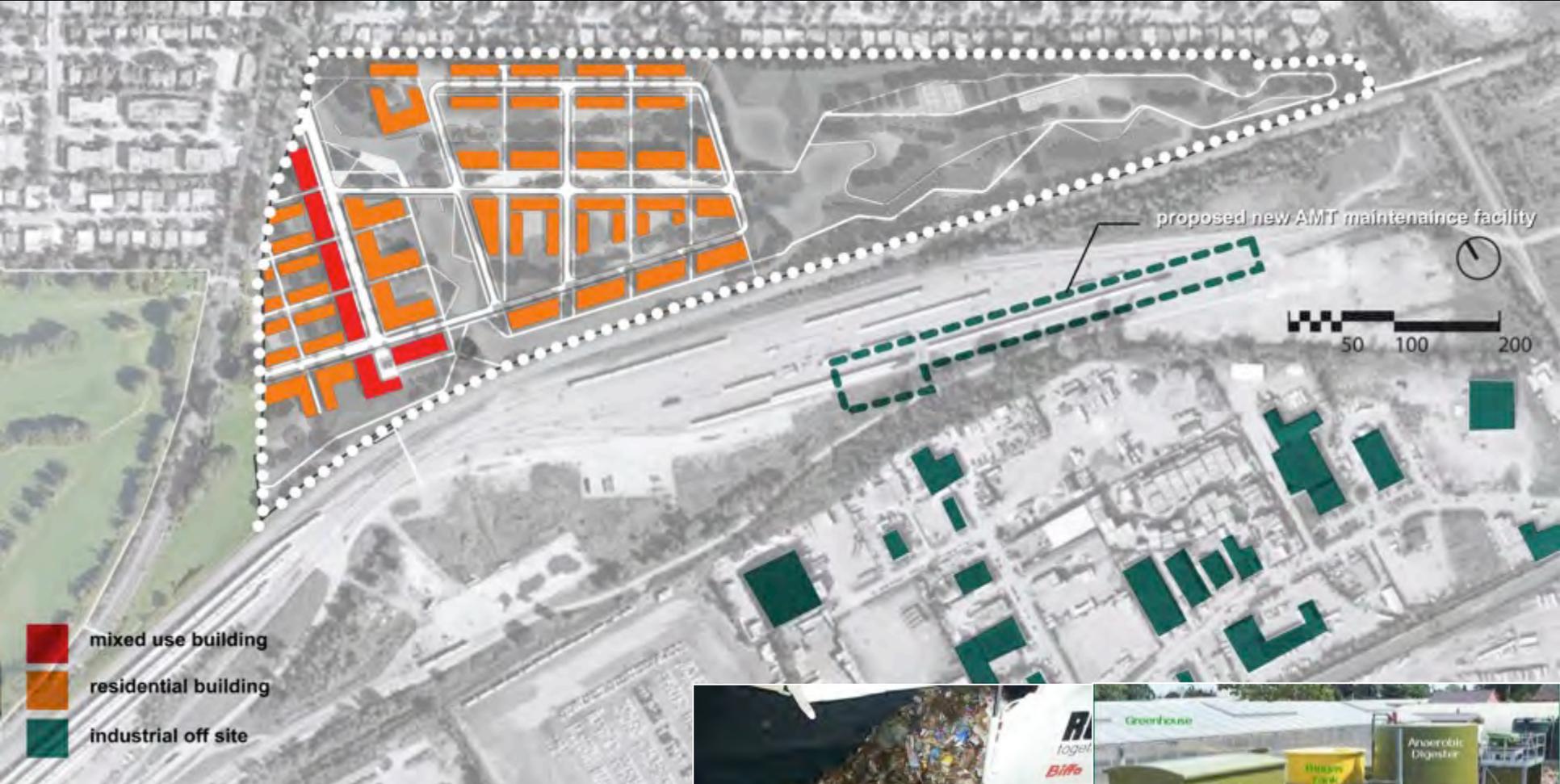


PROJETS PILOTES – INTERVENTIONS PARTICULIÈRES



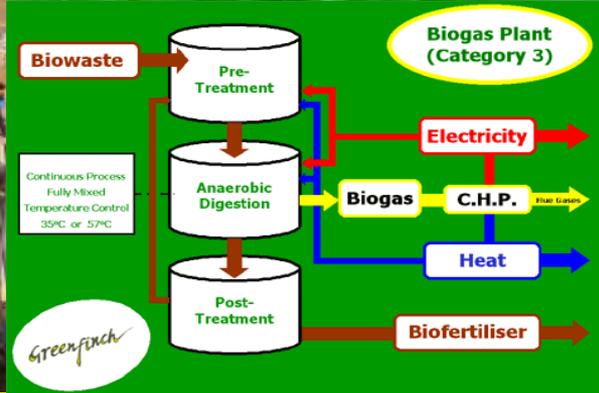
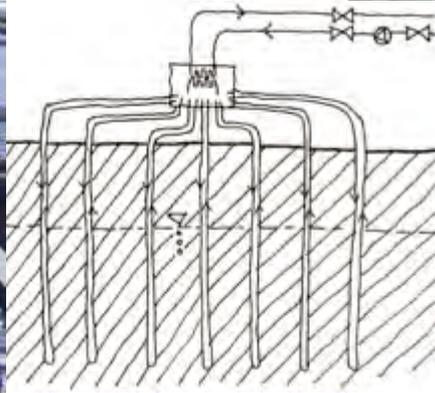
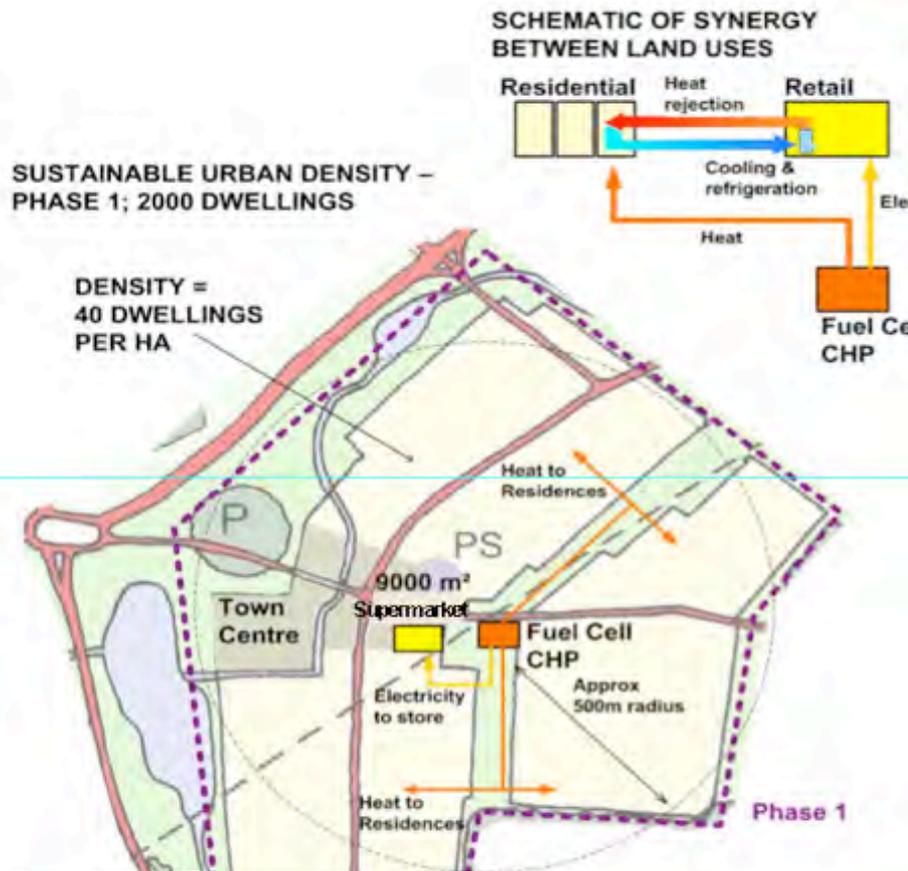
- Mixed-use area: 
- Employment area: 
- Major institutional facility: 
- Major transportation corridor: 

CREATE SYNERGIES WITH THE DORMANT INDUSTRIAL SECTOR TO THE SOUTH, TO GREATLY REDUCE THE CARBON FOOTPRINT OF THE NEW COMMUNITY.



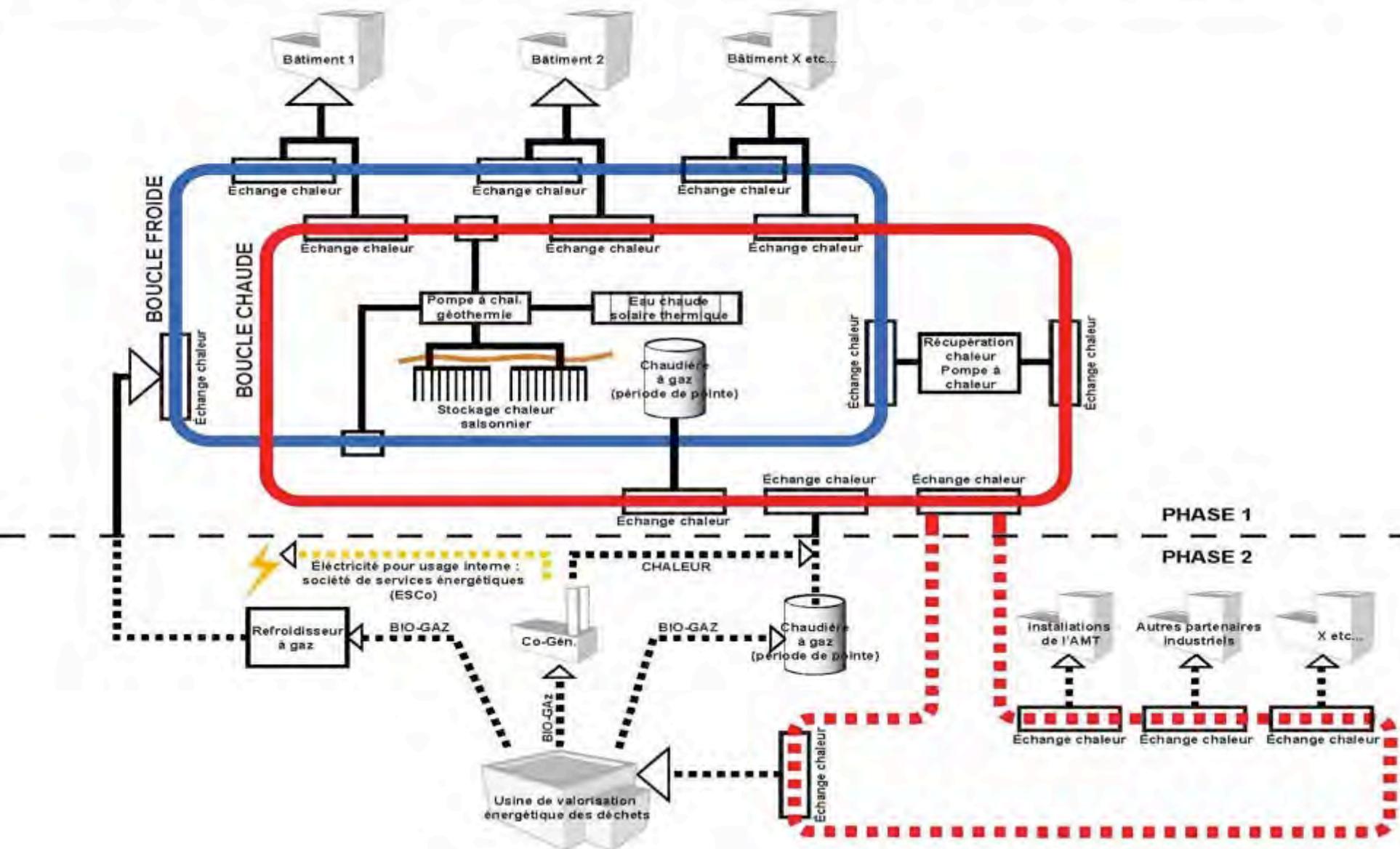
Biodigester facility : transformation of waste into energy

CRÉER DES OPPORTUNITÉS DE PARTENARIAT AVEC LES AGENCES MUNICIPALES ET **UN NOUVEAU MODÈLE D'ESCO (ENERGY SERVICE COMPANY)**;

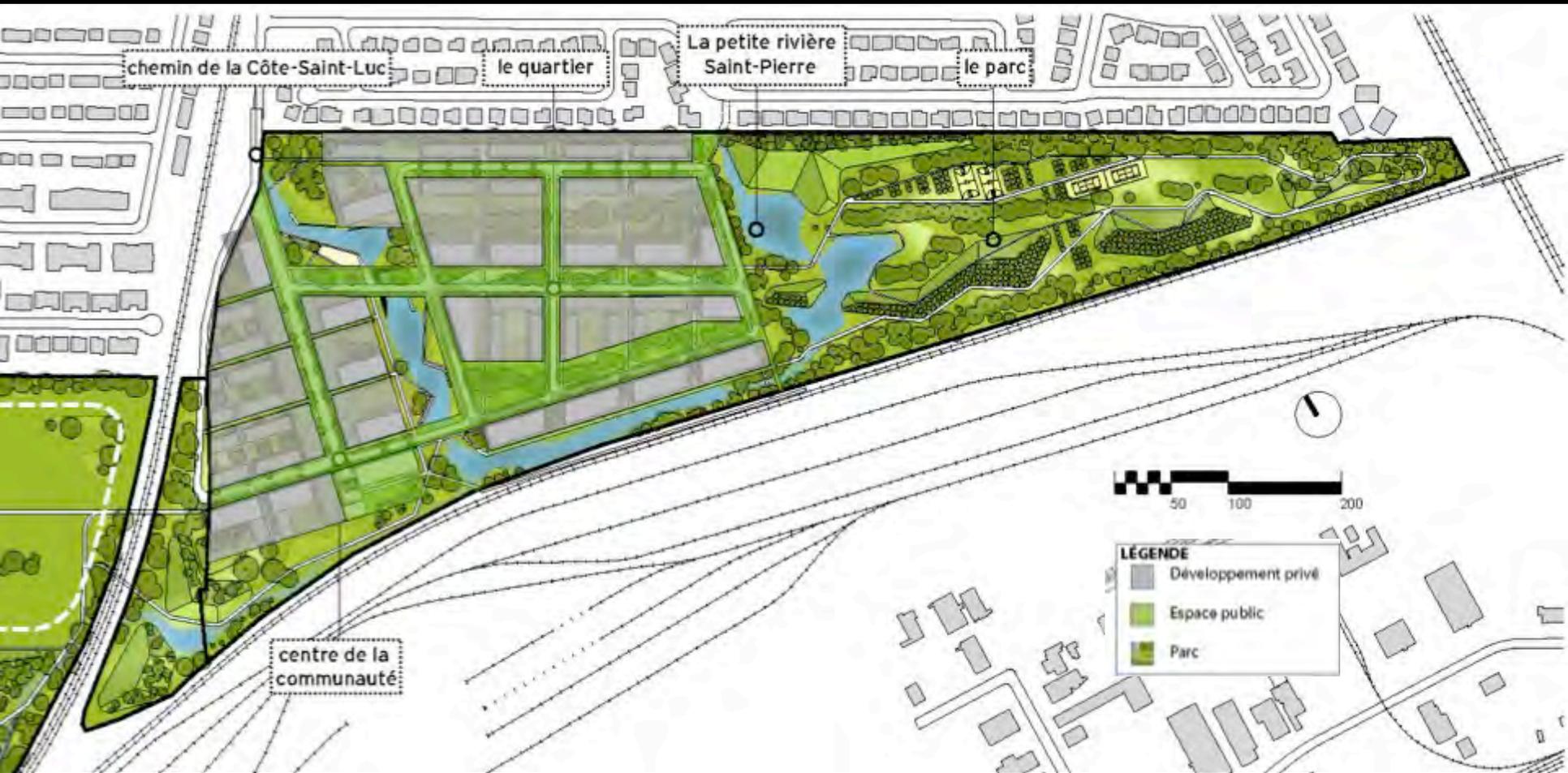


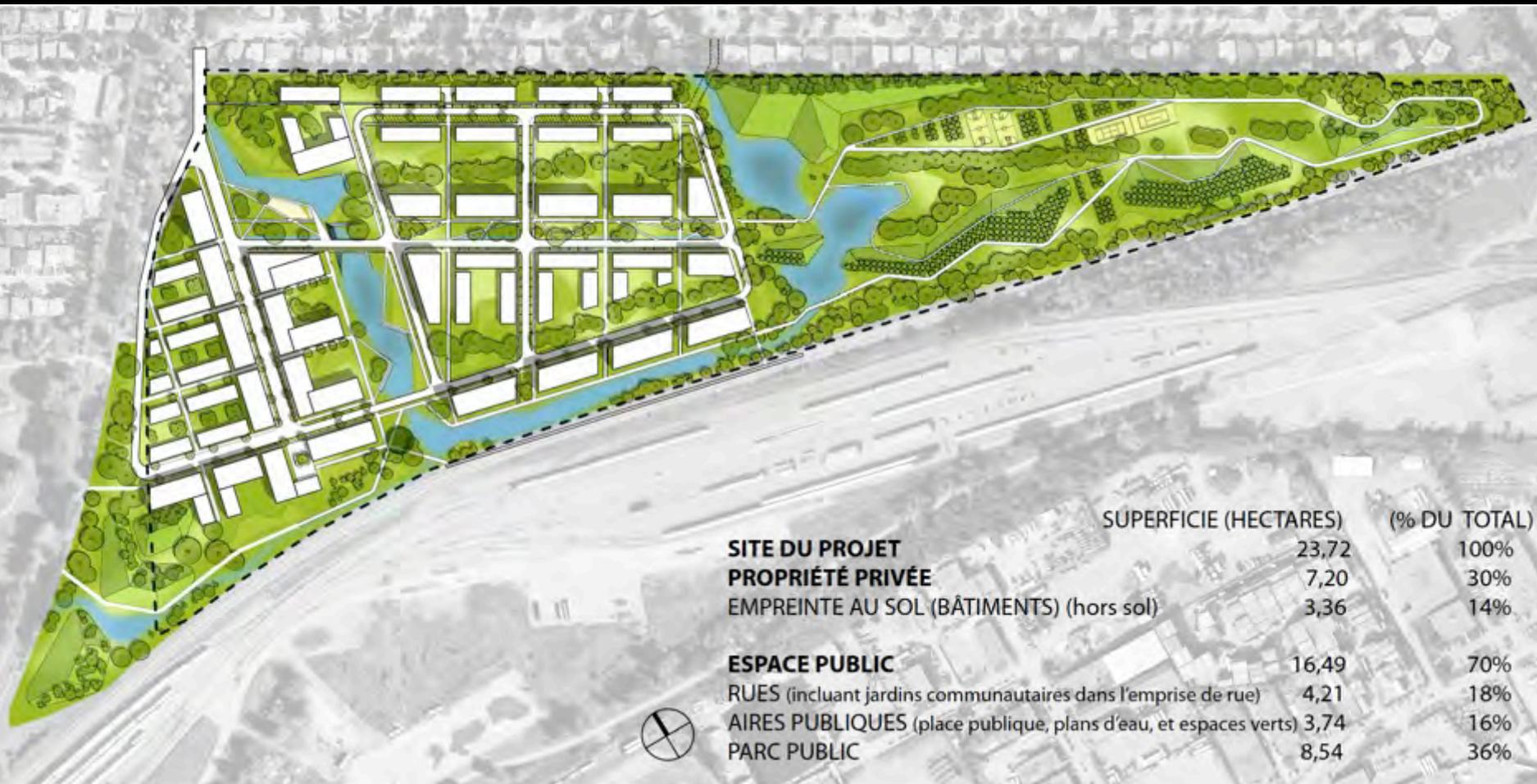
CRÉER DES SYNERGIES AVEC LE SECTEUR INDUSTRIEL AU SUD, AFIN DE RÉDUIRE GRANDEMENT L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE DE LA NOUVELLE COMMUNAUTÉ.

Systèmes thermiques basés sur le bio-gaz depuis une usine située à l'extérieur du site du projet - Boucle chaude et Boucle froide



LA TOTALITÉ DU SITE NE CONTIENNE PAS PLUS DE 30% DE PROPRIÉTÉS PRIVÉES

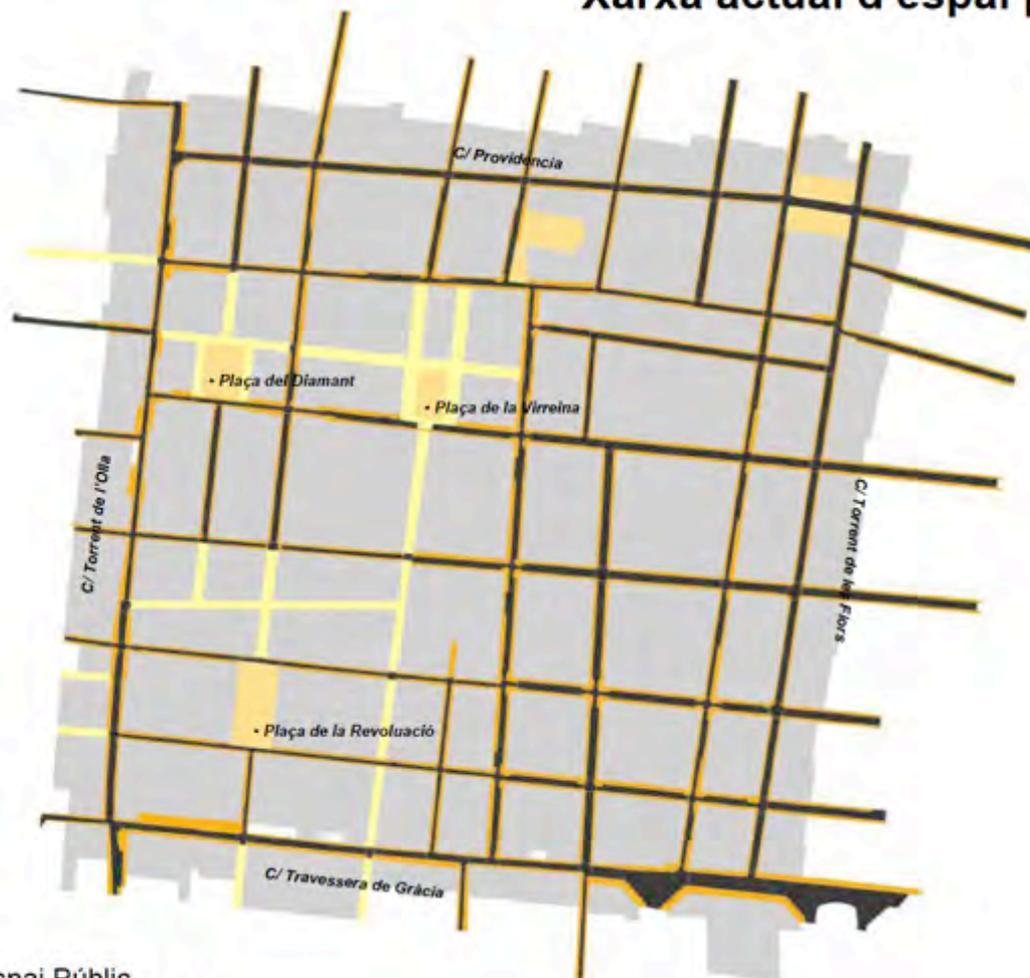




	SUPERFICIE (HECTARES)	(% DU TOTAL)
SITE DU PROJET	23,72	100%
PROPRIÉTÉ PRIVÉE	7,20	30%
EMPREINTE AU SOL (BÂTIMENTS) (hors sol)	3,36	14%
ESPACE PUBLIC	16,49	70%
RUES (incluant jardins communautaires dans l'emprise de rue)	4,21	18%
AIRES PUBLIQUES (place publique, plans d'eau, et espaces verts)	3,74	16%
PARC PUBLIC	8,54	36%



Xarxa actual d'espai públic



Espai Públic
62% de Voreres
38% de Calçades



La Perla. Carrer amb transit vehicular.



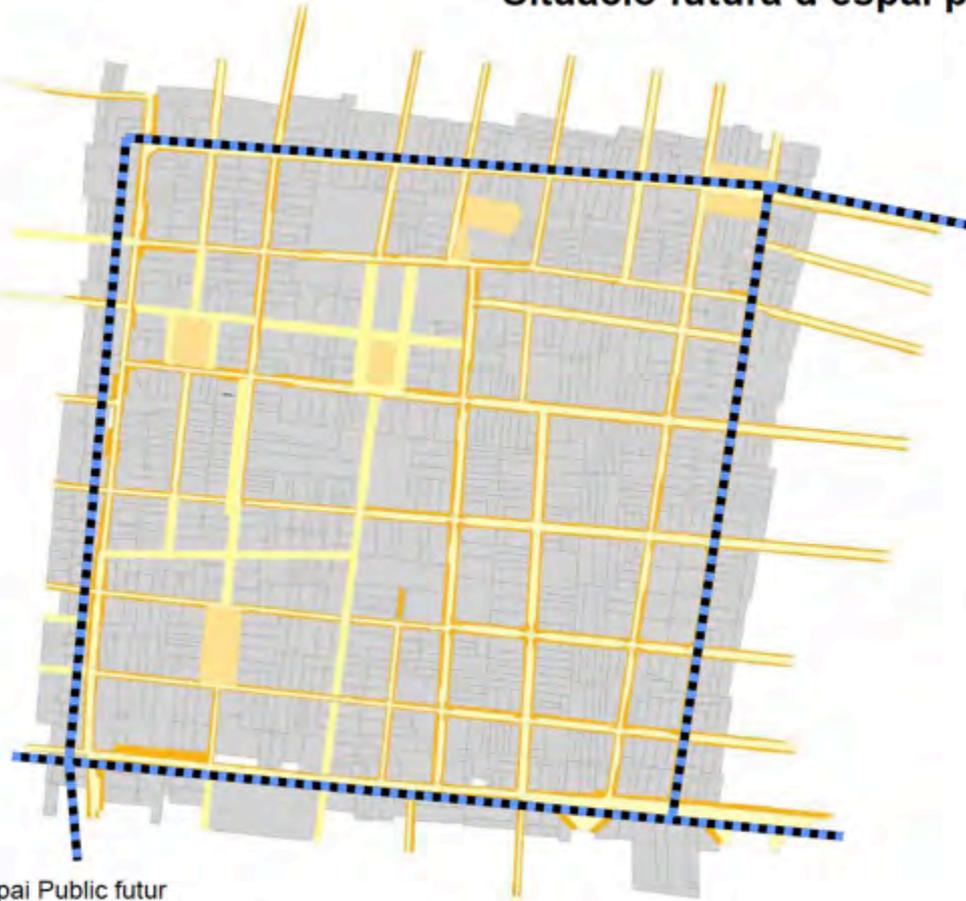
Tonijós. Carrer peatonals



Torrent de l'Olla. Carrer de distribució

 Carrer amb transit vehicular.
 Carrer peatonals i Plaçes.

Situació futura d'espai públic



Espai Public futur
95% de Voreres
5% de Calçades



Valfogona i Asturies com exemples de carrers peatonals.



C/Rambla del Prat. Exemple de carrer de distribució futura

■ Carrer peatonals.
●●●● Carrer de distribució.

In response, the District of Gràcia teamed up with BCNecologia to implement a project that would improve the district's urban mobility.

Estratificació de l'Espai Públic



La estructura urbana es conforma de un conjunt d'espais definits per el volum d'edificis construïts i les seves característiques de propietat. En aquest sentit els espais es poden classificar principalment en privats i públics, i a la mateixa vegada en oberts o tancats.

El sistema de **espais públics** està definit per els carrers i places, on existeix un pas lliure de vianants o cotxes. Els **espais privats** estan definits normalment per els espais interiors dels edificis. No obstant, existeixen també els **espais semipúblics** que representen els espais de lliure accés al interior de comerços, tallers, etc.

El plànol mostra la conformació de els espais semipúblics a la superilla de Gràcia, on es pot apreciar quins són els carrers amb major permeabilitat cap al interior de la estructura edificada a través de botigues, bars i serveis. El carrer està impregnat de una dinàmica determinada en gran part per els comerços i activitats econòmiques que es desenvolupen a nivell de vianant. La permeabilitat de l'estructura d'espais semipúblics genera una interacció del flux de vianants variable al llarg del dia.

Espai d'estada per persona (m ²)			
Districte		Superilla de Gràcia	
Actual	Futura	Actual	Futura
2.7	4.0	2.89	4.26

Leyenda

- Espai semipublic
- Places
- Carrer peatonal
- Calçada
- Voreres





Placa Diamant





anstop
CASA
CONDICION

CASA
CONDICION

MUEBLES
CASA

P

AREA DE JOC INFANTIL
Edat recomanada



Plaça de la Virreina



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