

# L'URBANISME DE MÉGA-PROJETS

*Méga !  
Méga comment ?*

BERNARD REICHEN

# 1

## LA VILLE TERRITOIRE

*Les effets de levier et les effets de seuil*

# MONTPELLIER

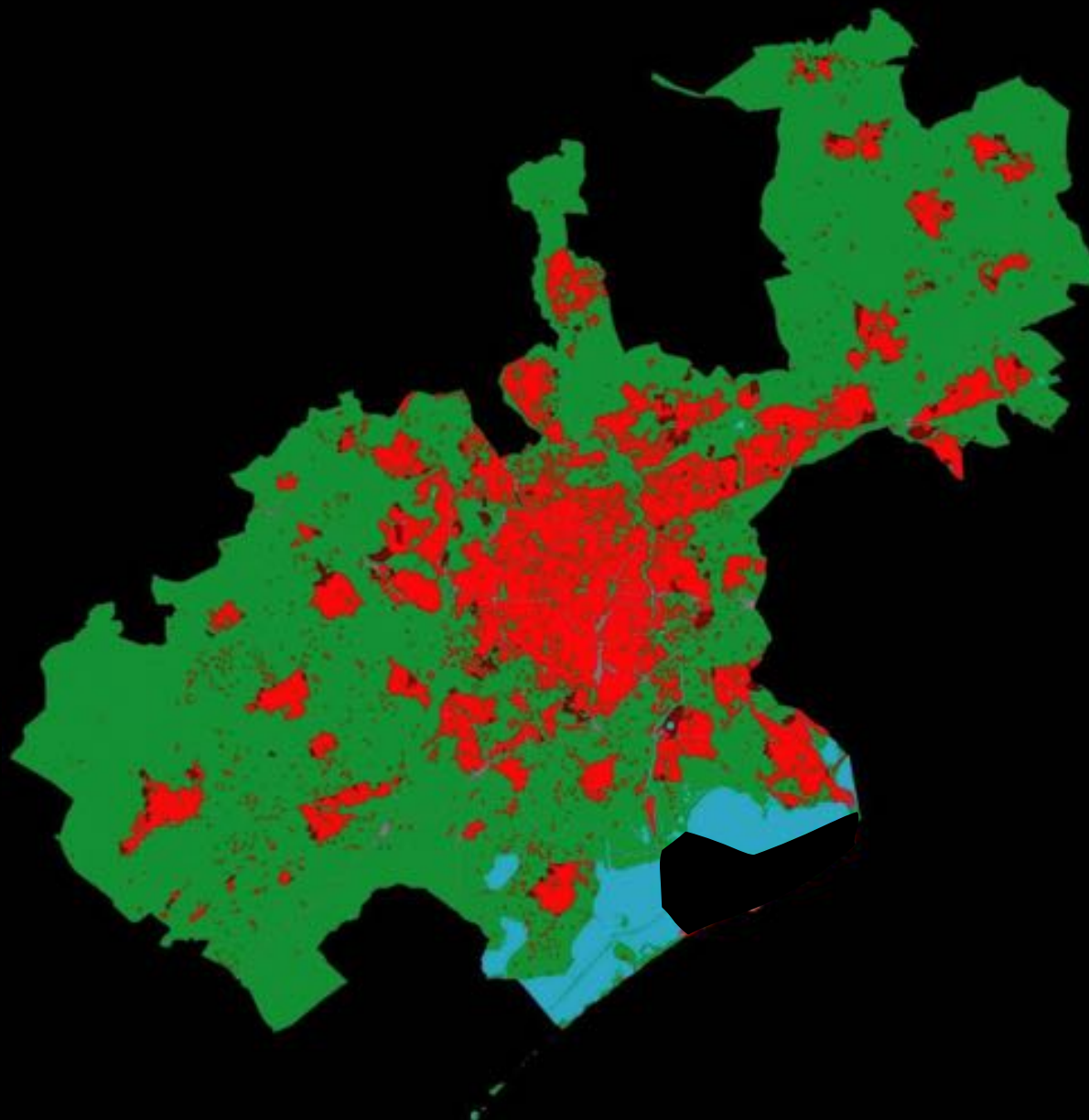
*Du SCOT à la Route de la Mer :  
l'inversion du regard*

*SCOT : 43 850 ha  
Route de la mer : 500 ha*

Montpellier Agglomération

Reichen et Robert & Associés - architectes urbanistes

# L'ÉVOLUTION DE L'ESPACE DE 1960 À 2004



**1960 :**

Population : 145 000 habitants  
Espace urbanisé : environ 1 000 ha

**145 hab/ha**



**1980 :**

Population : 280 000 habitants  
Espace urbanisé : environ 4 000 ha

**70 hab/ha**



**2000 :**

Population : 375 000 habitants  
Espace urbanisé : environ 9 000 ha

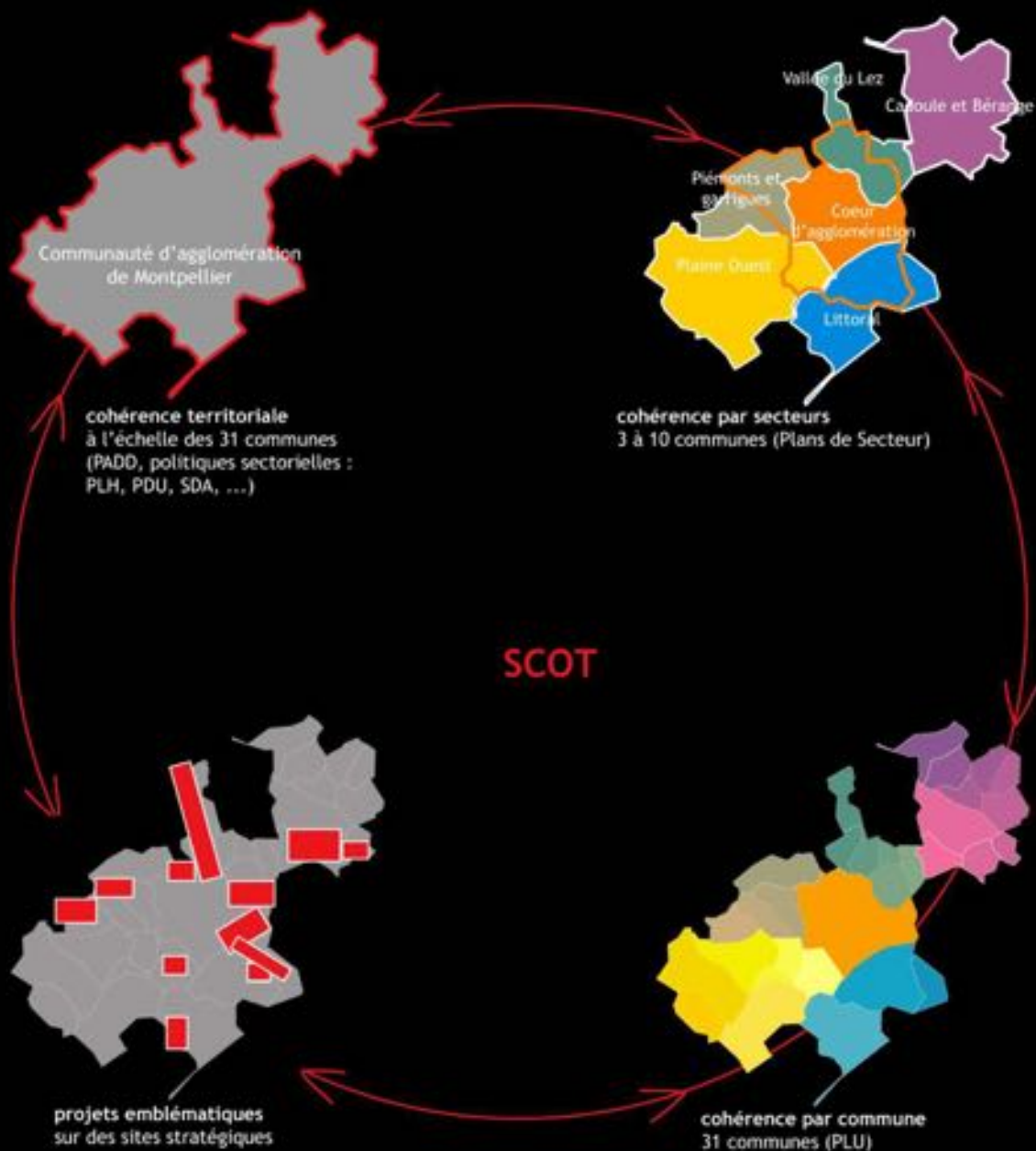
**40 hab/ha**



**2004 :**

Espace urbanisé : environ 10 000 ha,

**Soit 1 000 ha en 4 ans**



## **UNE VILLE DANS LA NATURE**

*Considérer les espaces naturels  
comme les partenaires du développement urbain*



## **UNE VILLE PARTAGÉE**

*Promouvoir une ville de la proximité  
pour une vie de la proximité*

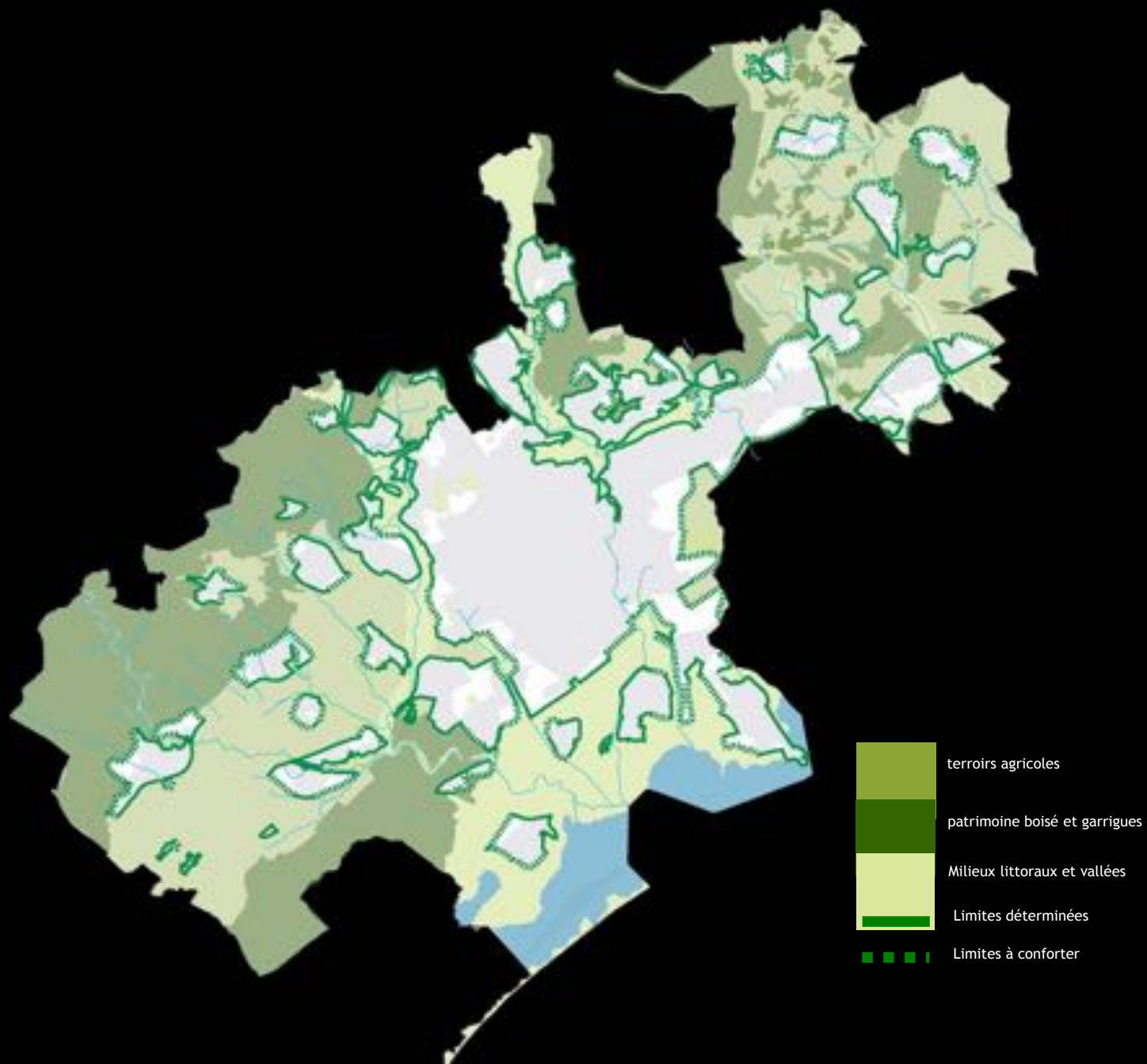


## **UNE VILLE ÉCONOME**

*Consommer mieux l'espace  
pour consommer moins d'espace*



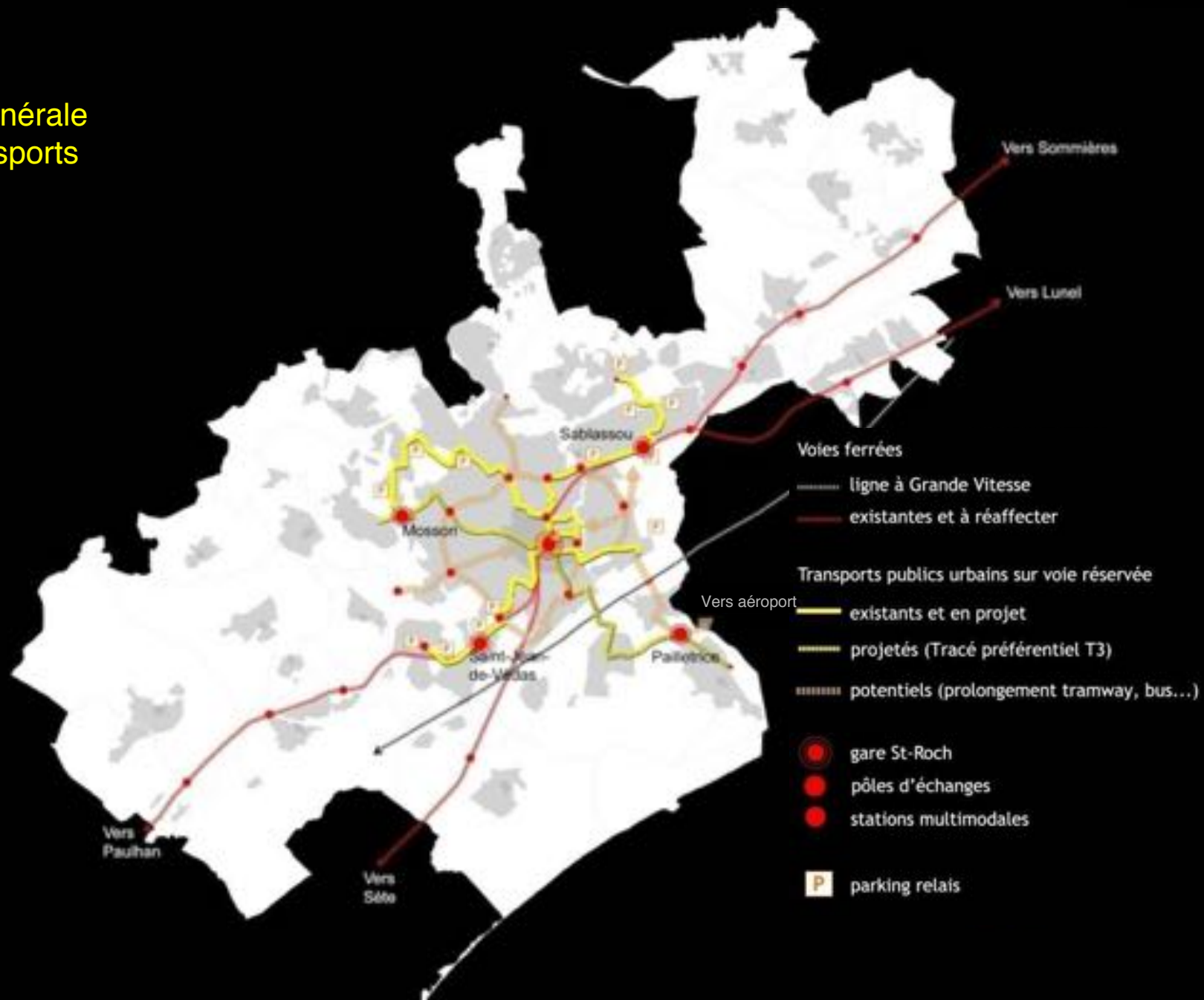
# L'ARMATURE DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES



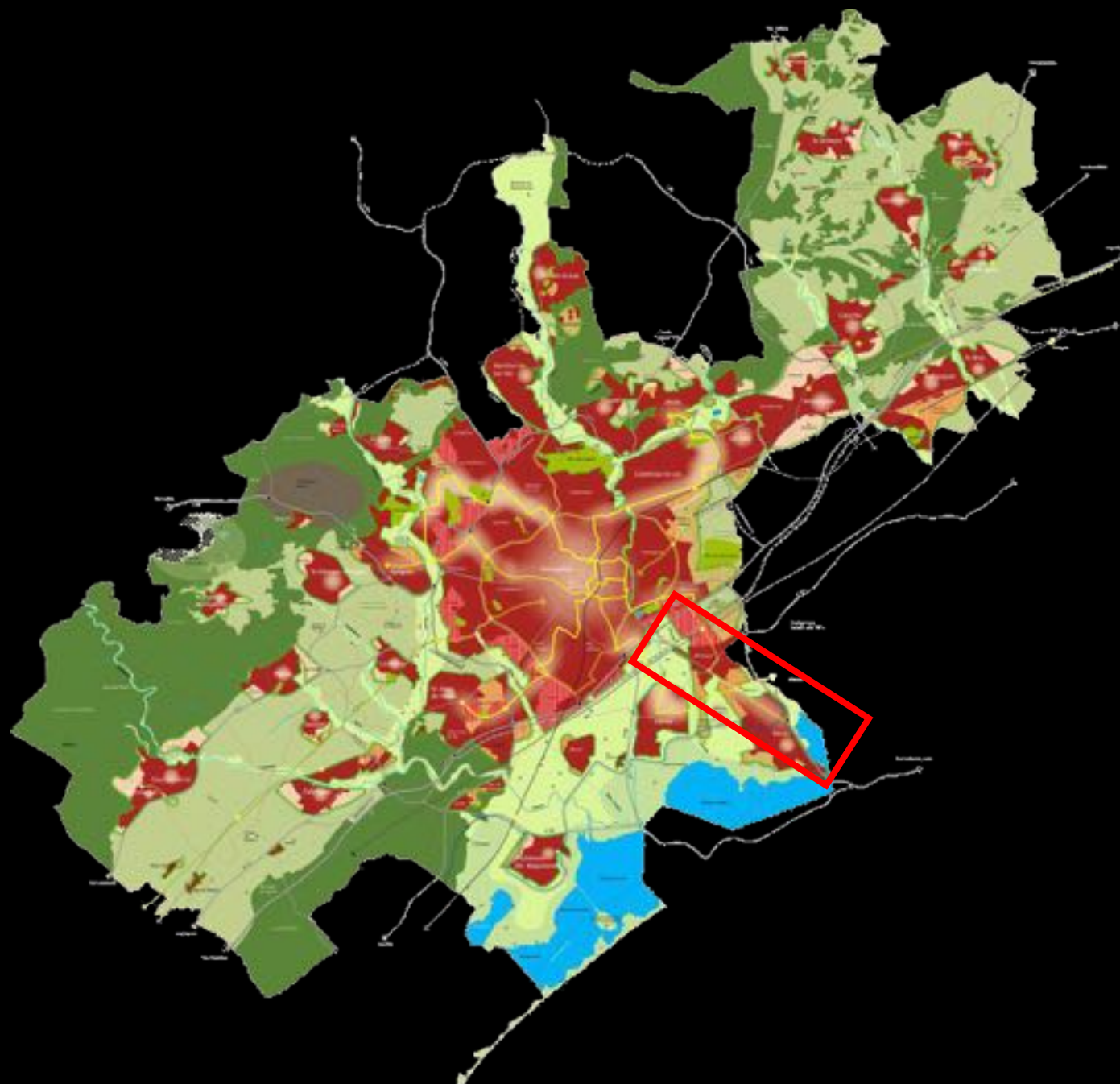


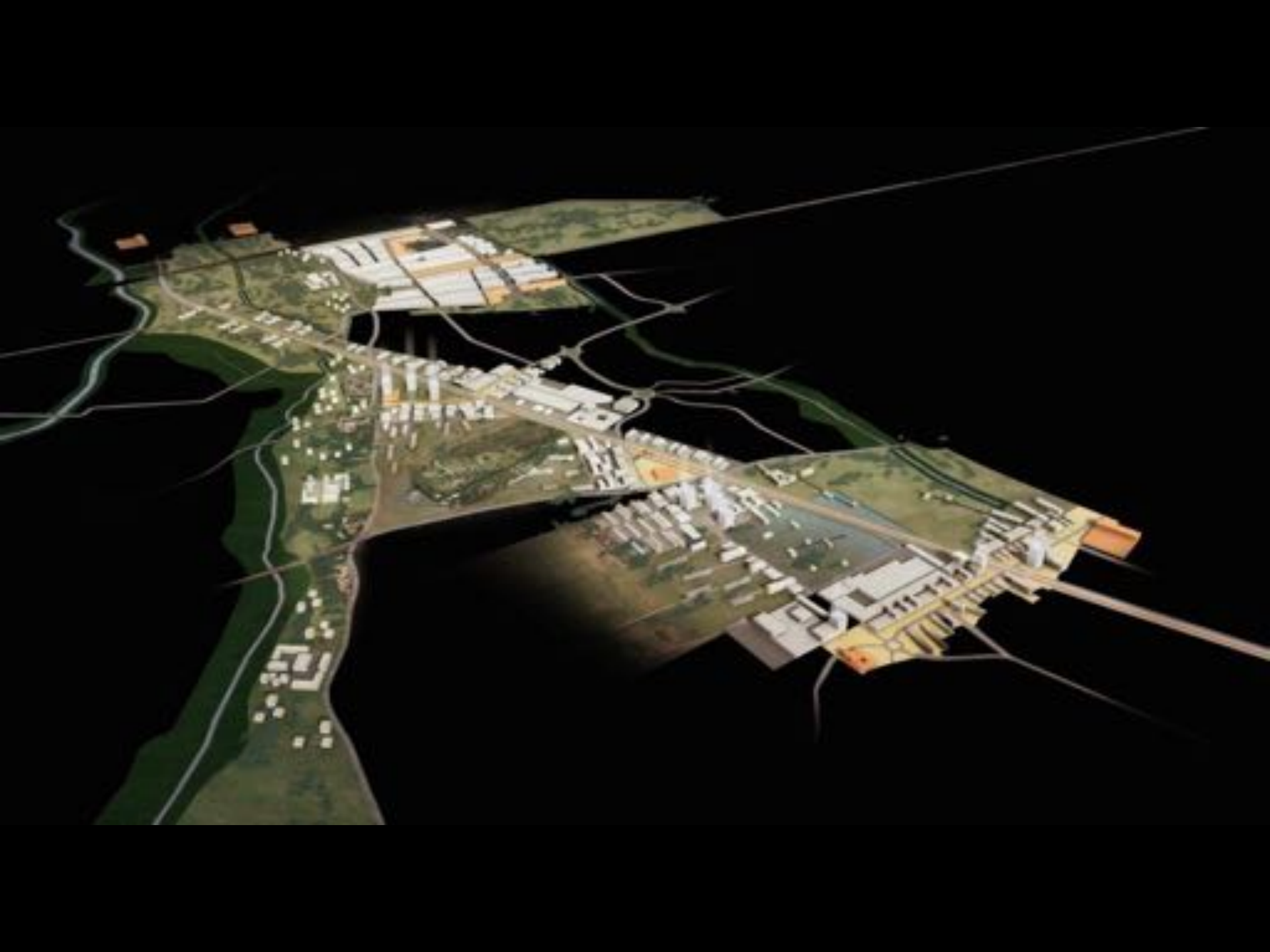
# L'ARMATURE DES RÉSEAUX DE DÉPLACEMENTS

Carte générale  
des transports  
publics





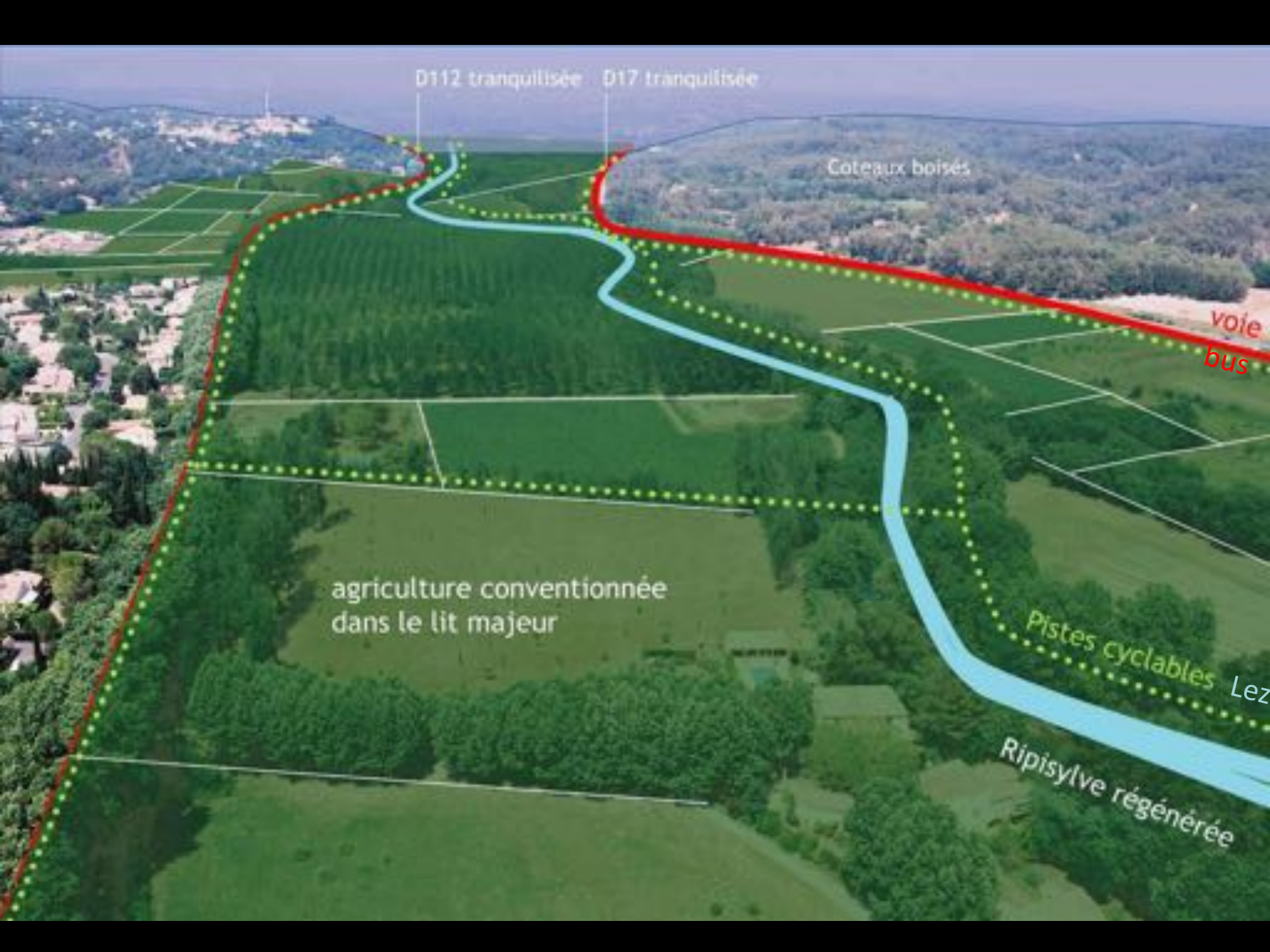












D112 tranquillisée

D17 tranquillisée

Coteaux boisés

voie  
bus

agriculture conventionnée  
dans le lit majeur

Pistes cyclables  
Lez

Ripisylve régénérée







Odyseum

Port Marianne

Château de la Mogère

Lironde

Pont Triquet

Près d'Arènes

Boirargues

A 9b

Lez

D 66

Pailletrice

"Balcon du Méjean"

"Vallées de la Lironde"

Lattes

86



## La maîtrise de l'extension urbaine

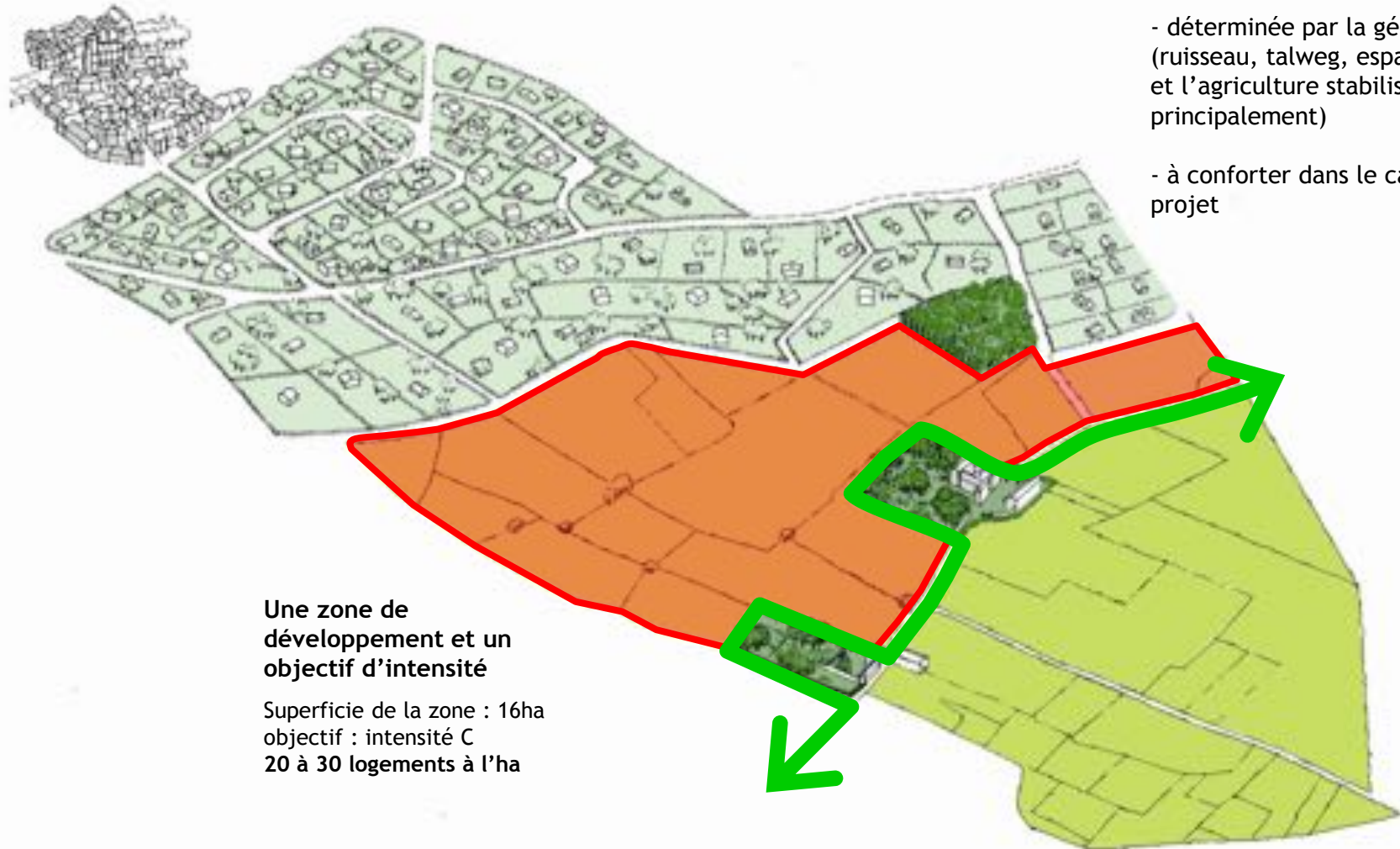
### Exemple d'une extension de village en limite du grand paysage





## La maîtrise de l'extension urbaine

### Exemple d'une extension de village en limite du grand paysage



Une limite définie par le grand paysage

- déterminée par la géographie (ruisseau, talweg, espace boisé) et l'agriculture stabilisée (les AOC principalement)

- à conforter dans le cadre d'un projet

Une zone de développement et un objectif d'intensité

Superficie de la zone : 16ha  
objectif : intensité C  
20 à 30 logements à l'ha

# LA CHARTE DES PROJETS URBAINS

## La maîtrise de l'extension urbaine

Exemple d'une extension de village en limite du grand paysage

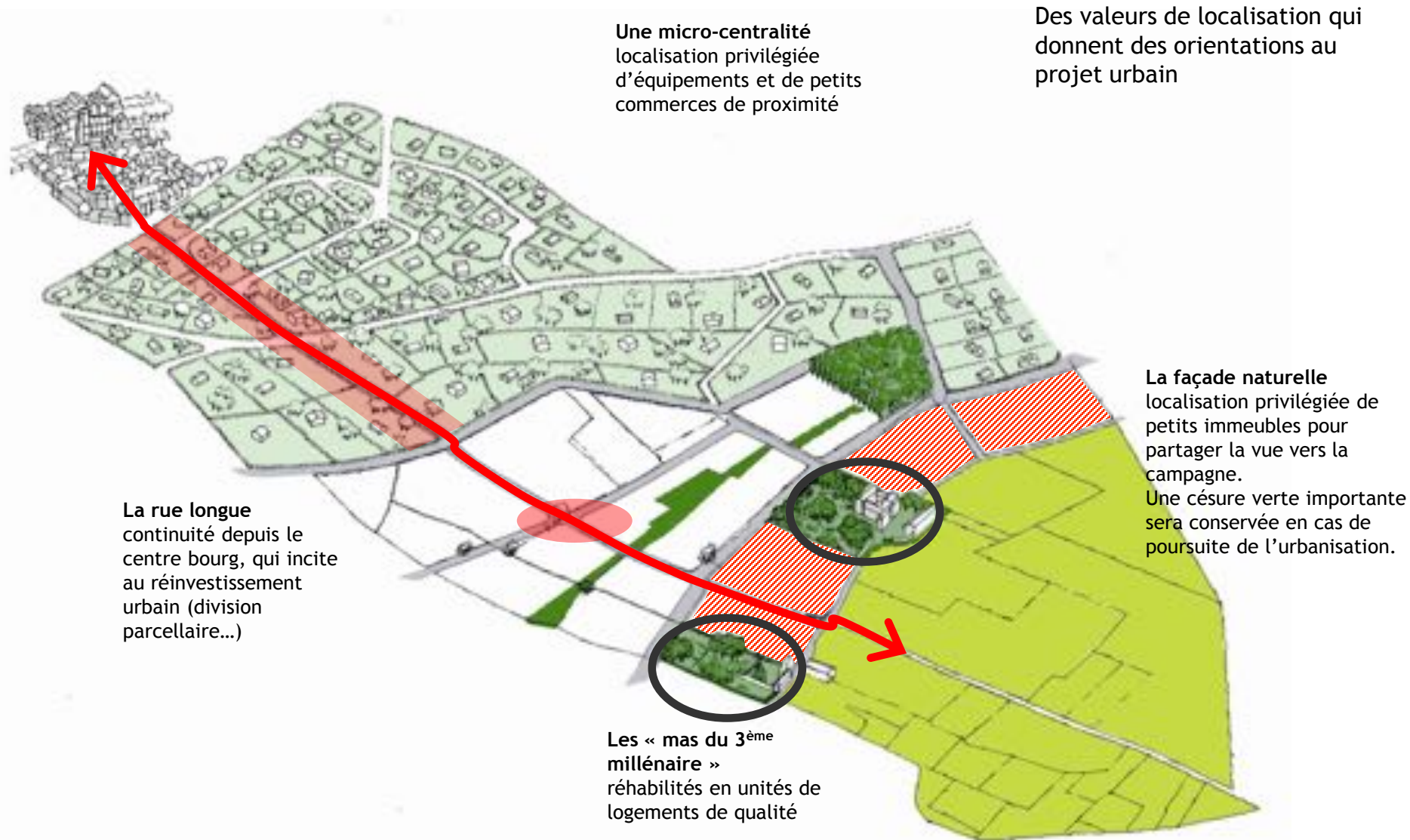


Un maillage d'espaces publics  
qui assure la cohérence du  
développement urbain, la  
réversibilité des interventions, et  
les continuités entre ville et  
nature

# LA CHARTE DES PROJETS URBAINS

## La maîtrise de l'extension urbaine

### Exemple d'une extension de village en limite du grand paysage





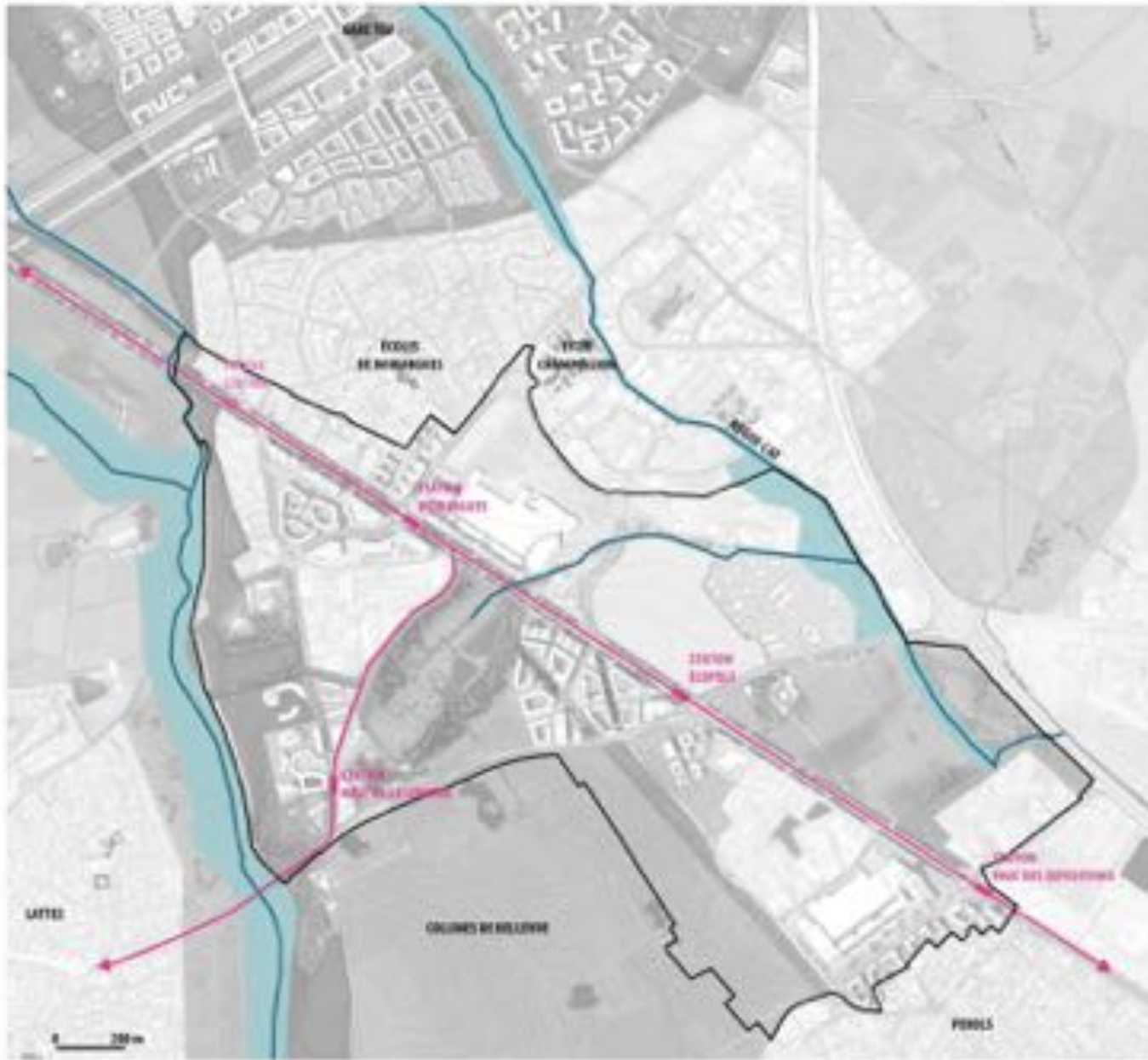


périmètre d'insertion

périmètre opérationnel

## Les contraintes hydrauliques

## Les contraintes hydrauliques

COURS D'EAU ET  
COULERS HYDRAULIQUES



## LES VALEURS NATURELLES



### LES CONTRAINTES HYDRAULIQUES



+

LES CONTRAINTES LIÉES AU PPRD



+

LES ZONES NATURELLES ET AGRICOLES



# L'ARMATURE DES ESPACES PUBLICS ET DES MOBILITÉS

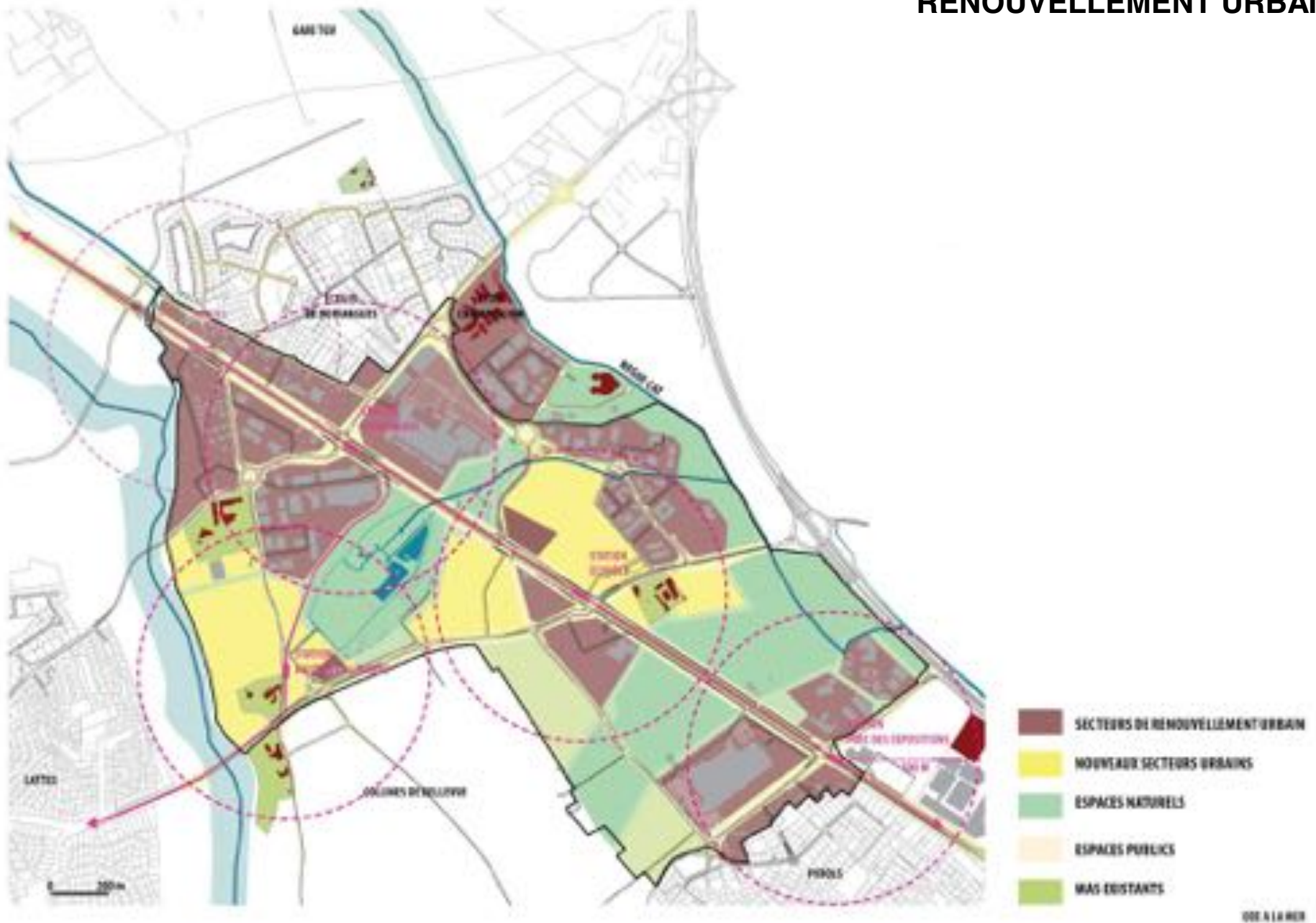




## LES SECTEURS DE PROJETS



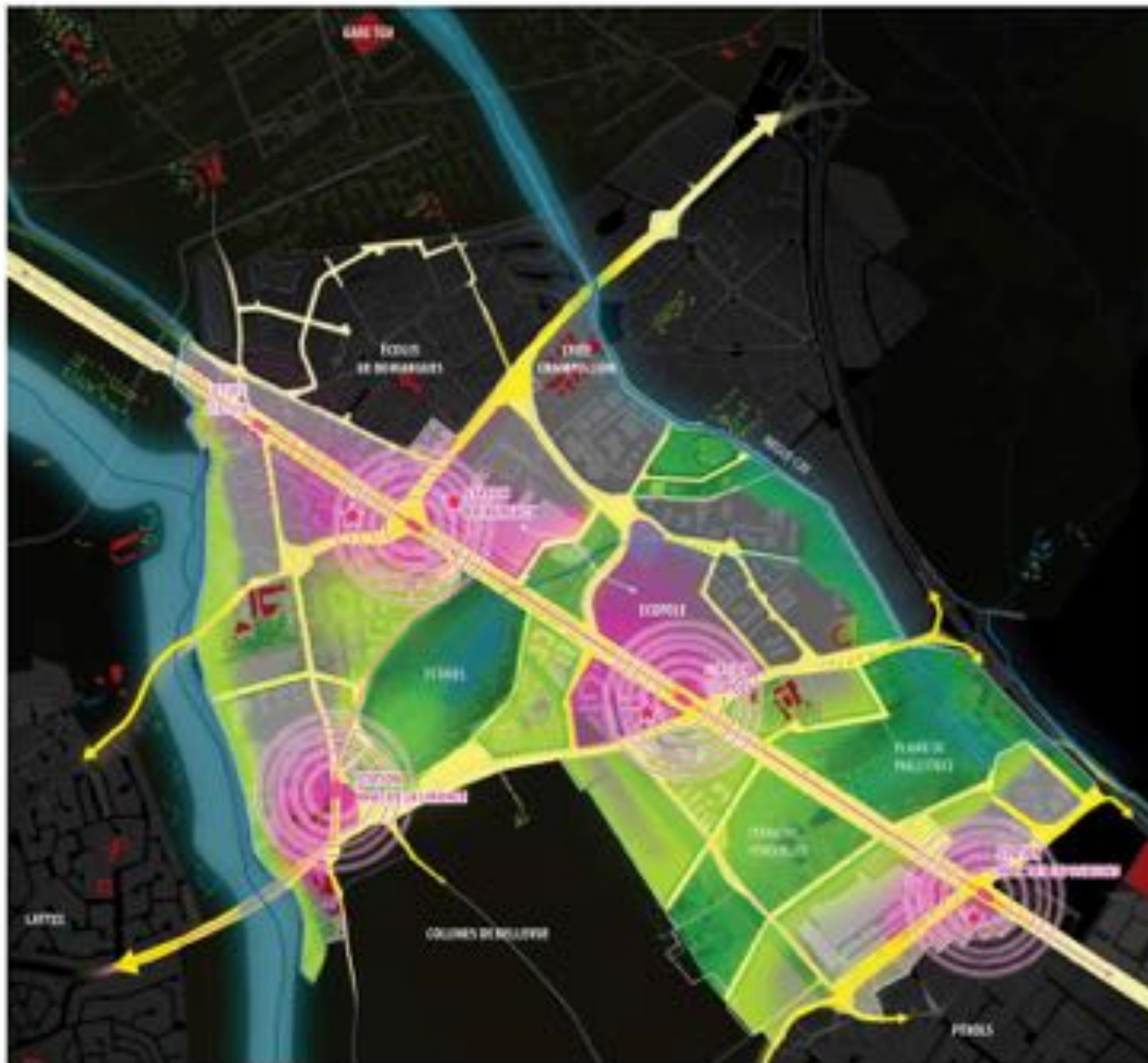
# UNE DOMINANTE DE SECTEURS DE RENOUVELLEMENT URBAIN



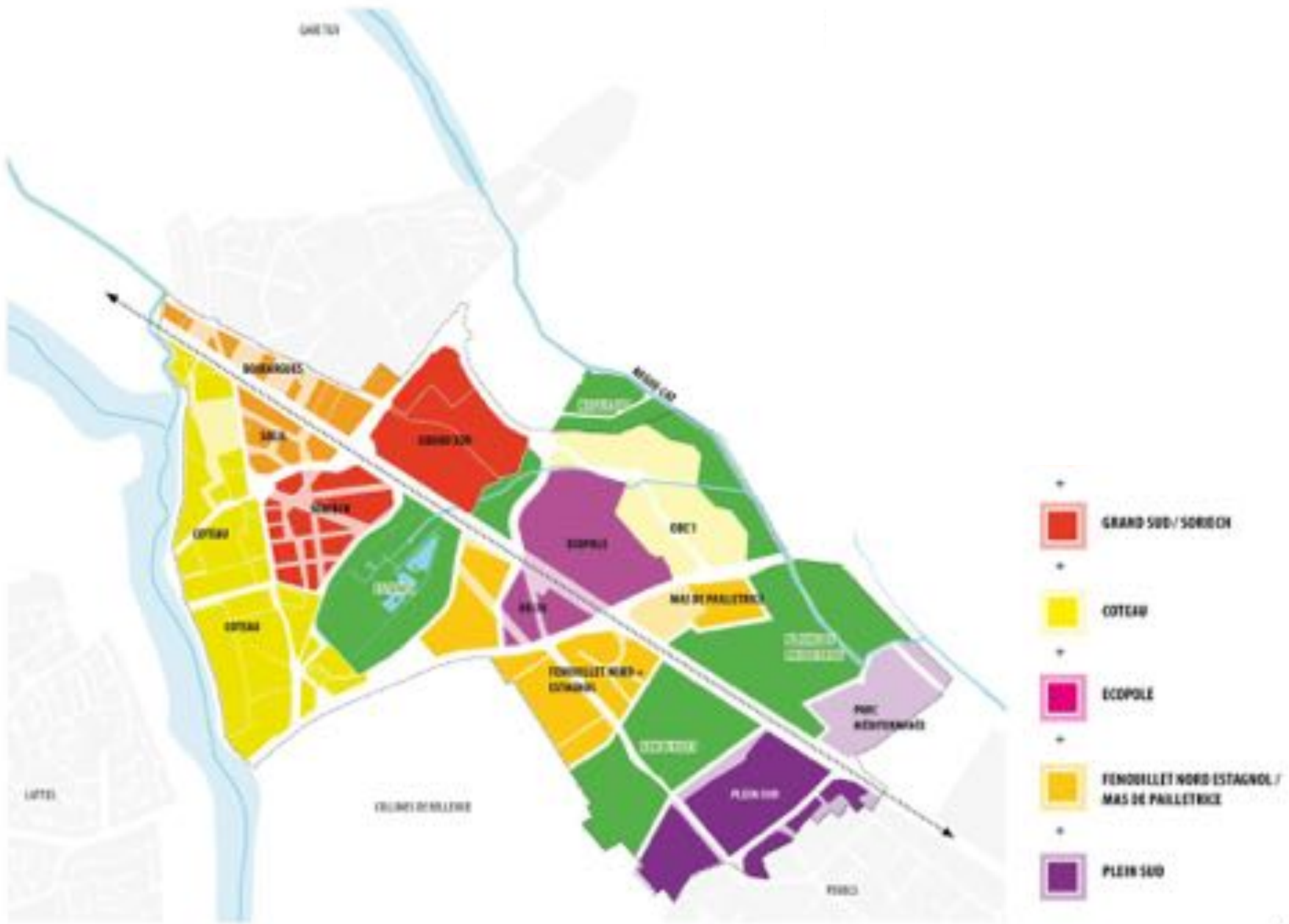


# LE PLAN STRATÉGIQUE

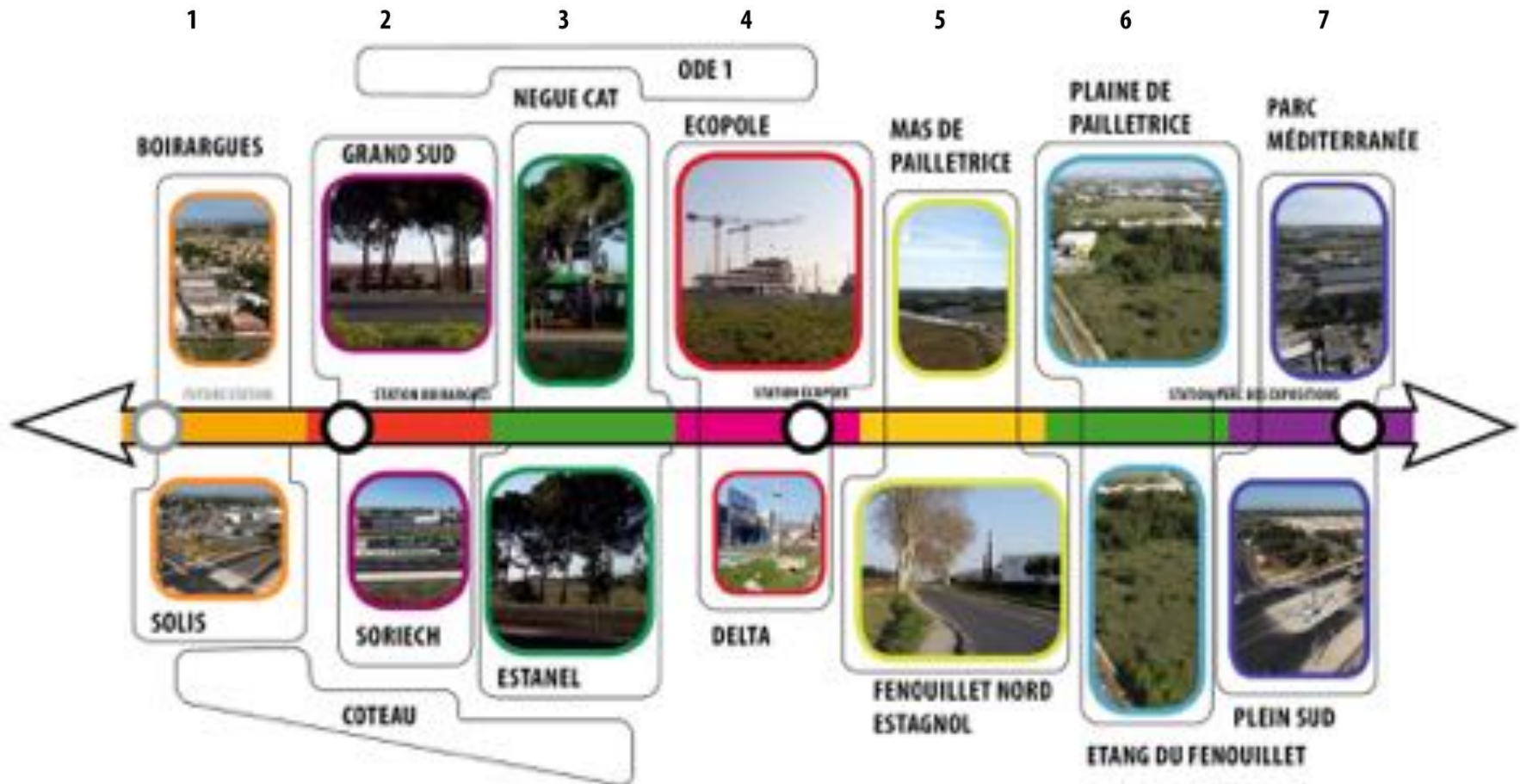
Les valeurs urbaines  
des secteurs



# UNE LOGIQUE DE SÉQUENCES URBAINES



# UNE LOGIQUE DE SÉQUENCES URBAINES















# 2

## DES LIENS ET DES LIEUX

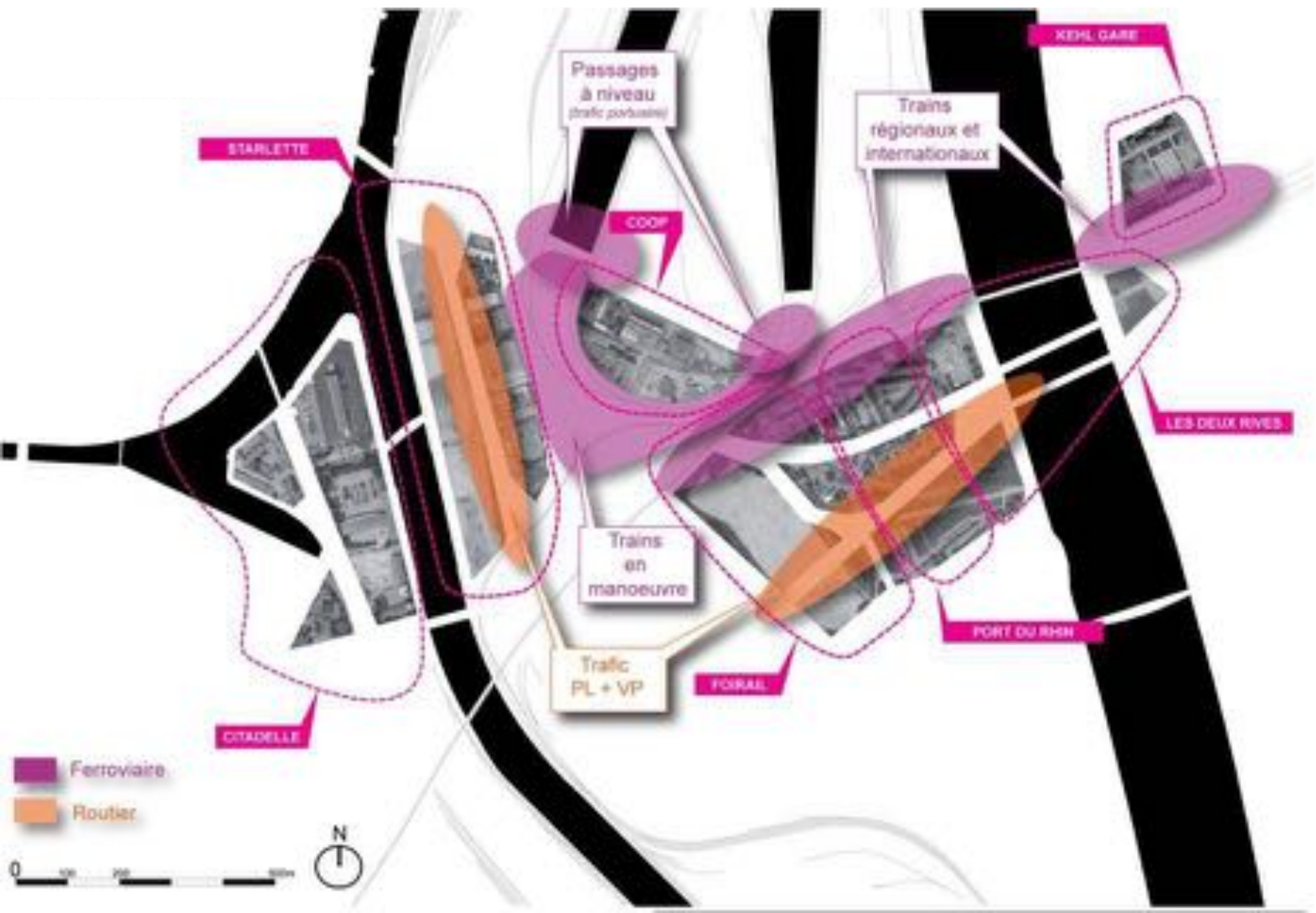
*Les constellations urbaines*

# STRASBOURG - KEHL LES DEUX RIVES

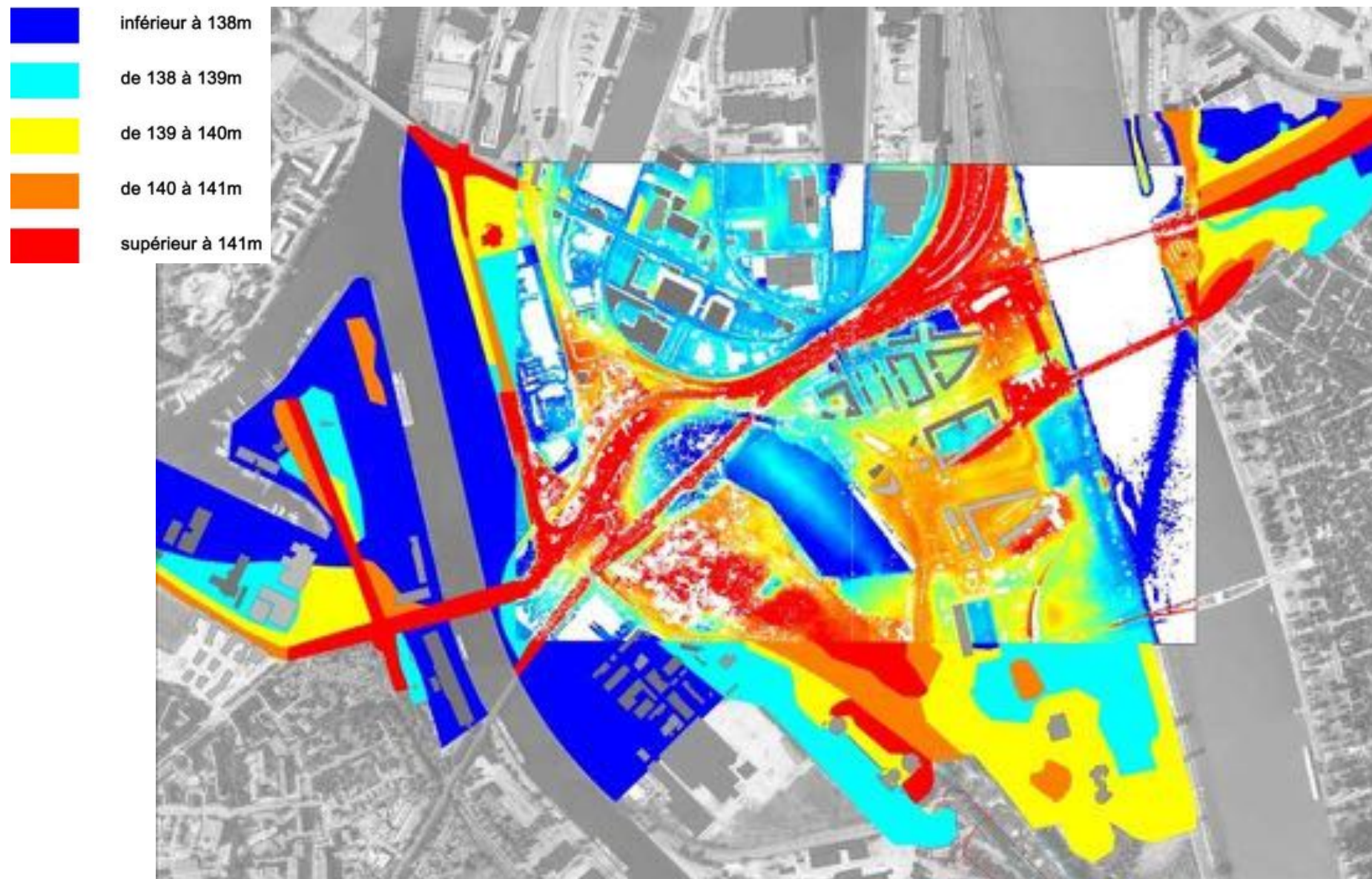
*Un « espace temps » de 8'10"*











# LES INFRASTRUCTURES DE TRANSIT ET LE BRUIT

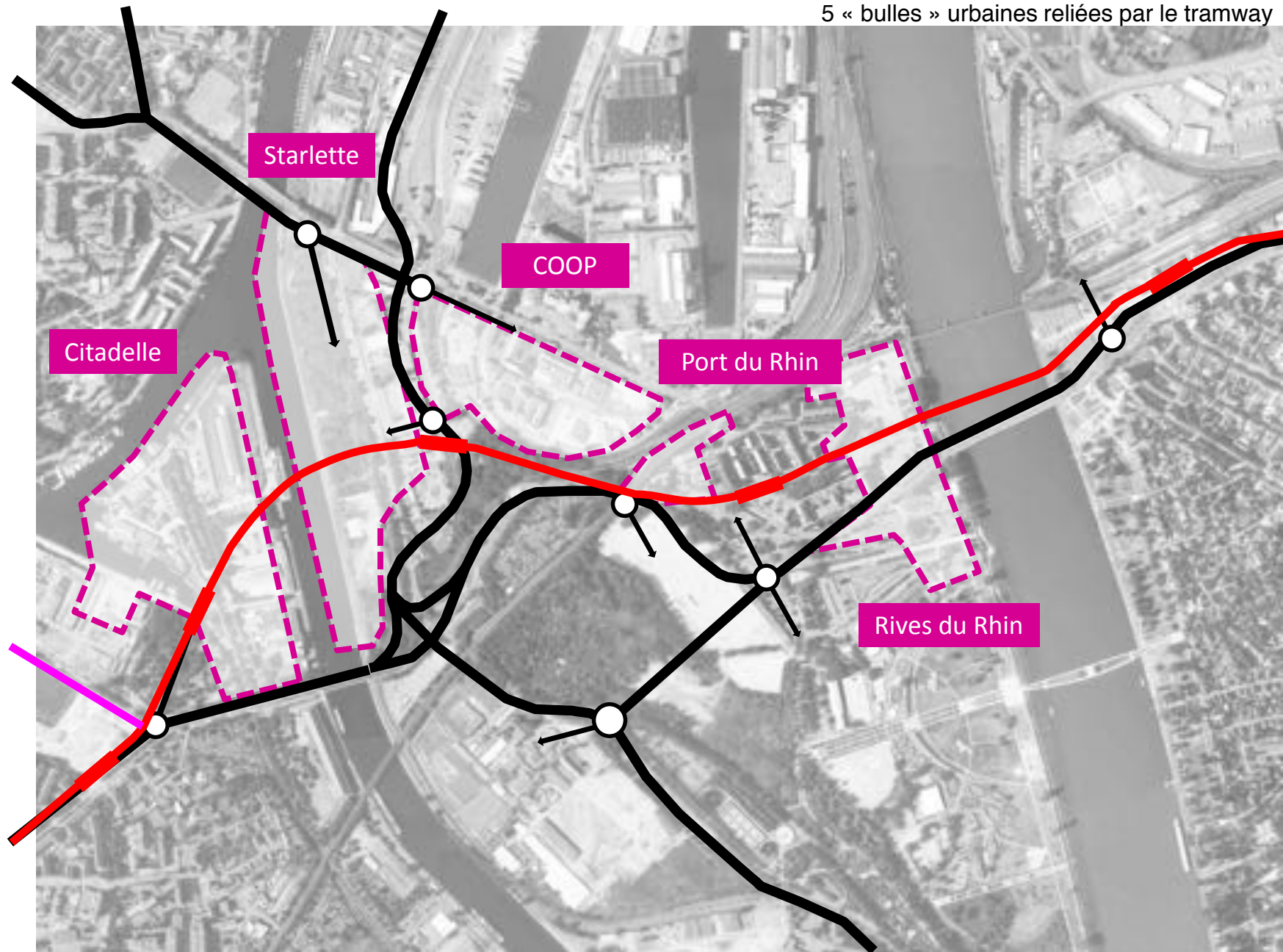


	voie ferrée existante		flux routier		canalisation gaz
	voie ferrée R.F.F Strasbourg-Kehl		transports des matières dangereuses		conduite gaz chauffée
	voie ferrée-20 mvt quotidiens en semaine		passage à niveau		ligne à haute tension
	voie ferrée-10 mvt quotidiens en semaine		nuisances sonores liées aux infrastructures		
	voie ferrée-7 mvt quotidiens en semaine				

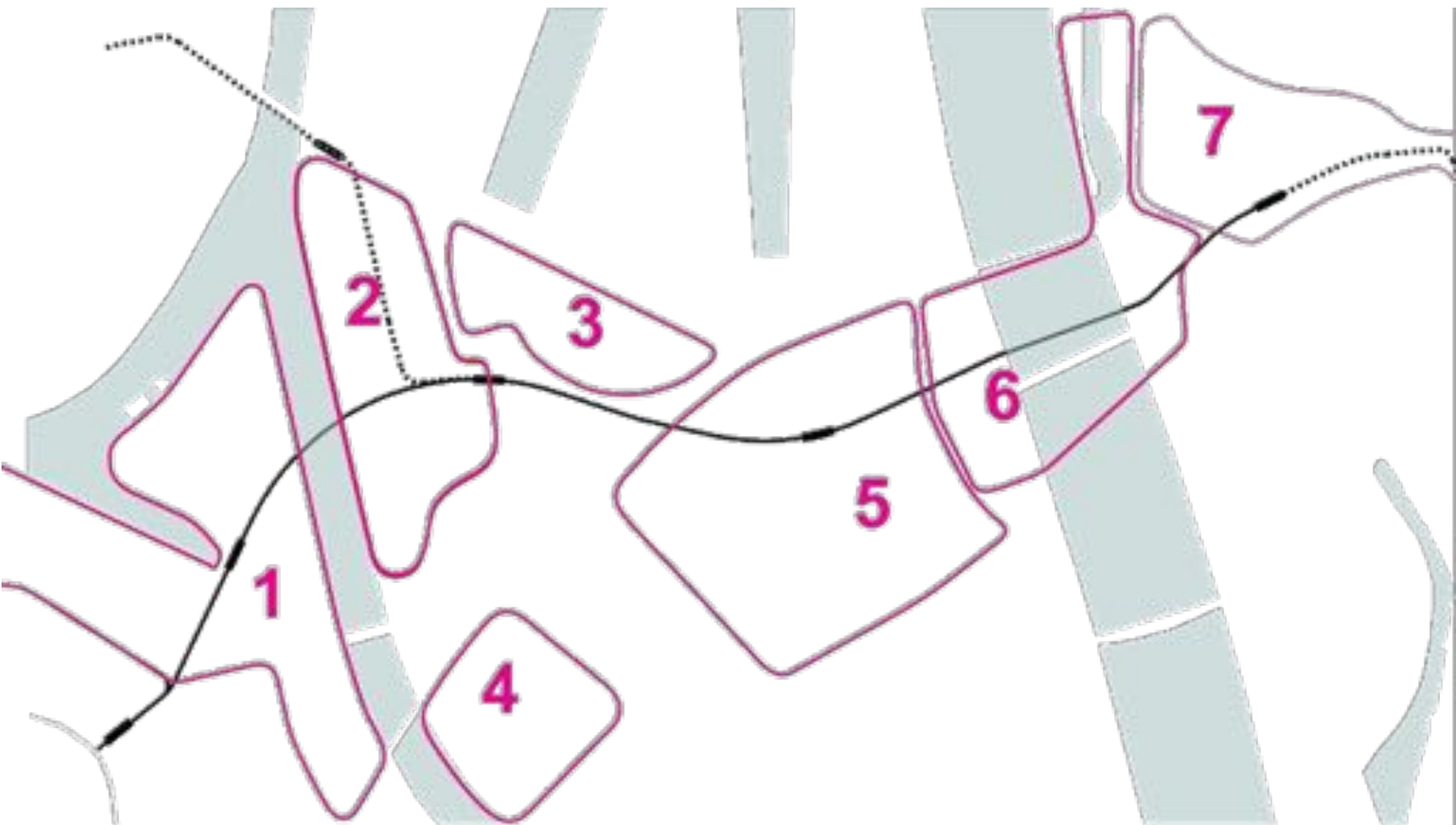


# A L'ÉCHELLE LOCALE : MAÎTRISER L'ÉQUATION VILLE PORT

5 « bulles » urbaines reliées par le tramway



# DES BULLES URBANISABLES



«vivre au bord de l'eau»



«recto/verso»



«le port est un spectacle vivant»



«l'industrie du spectacle»



«la vie de quartier»



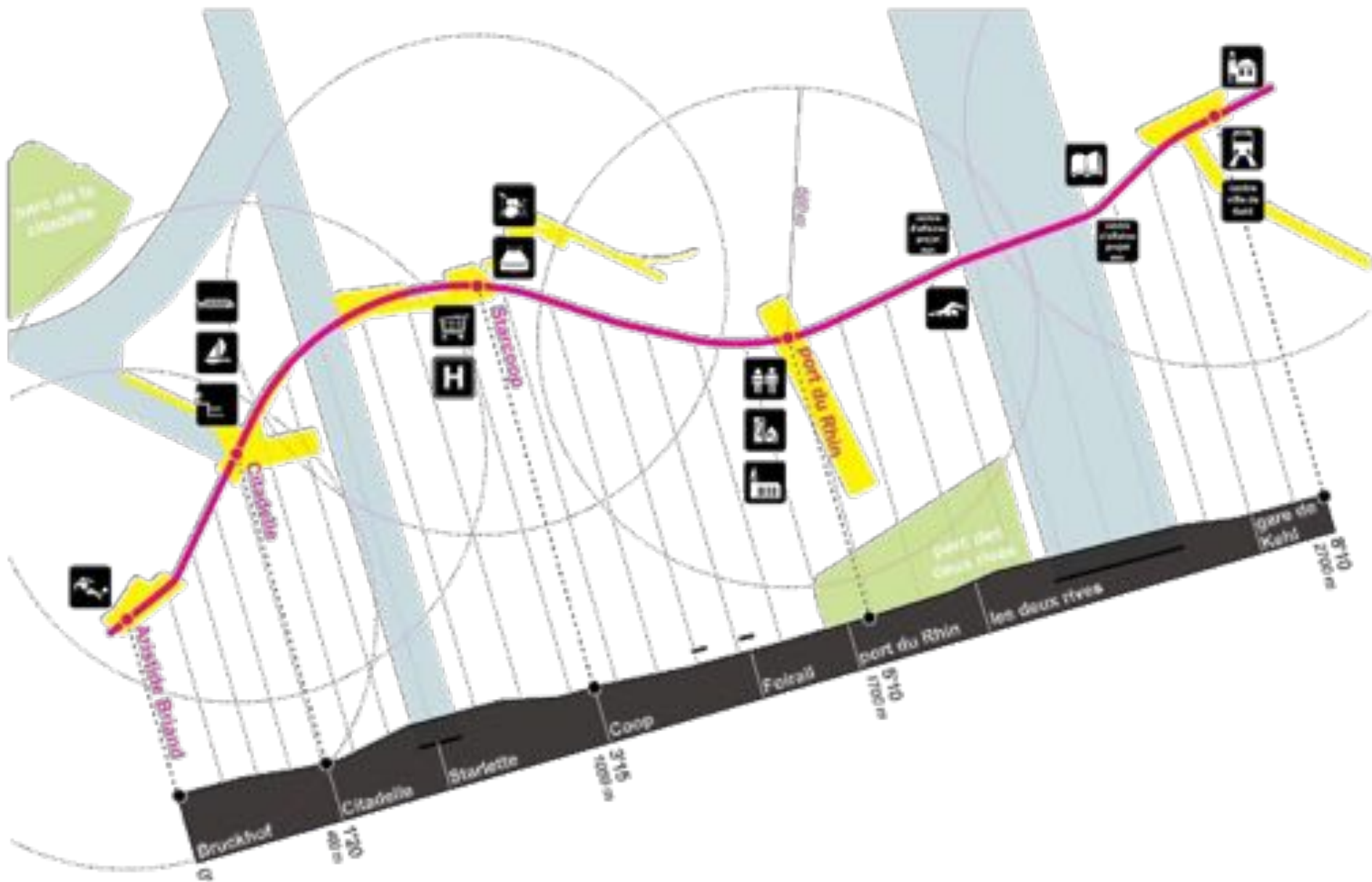
«un projet européen»



«le quartier de la gare»



# UN ESPACE TEMPS DE 8'10



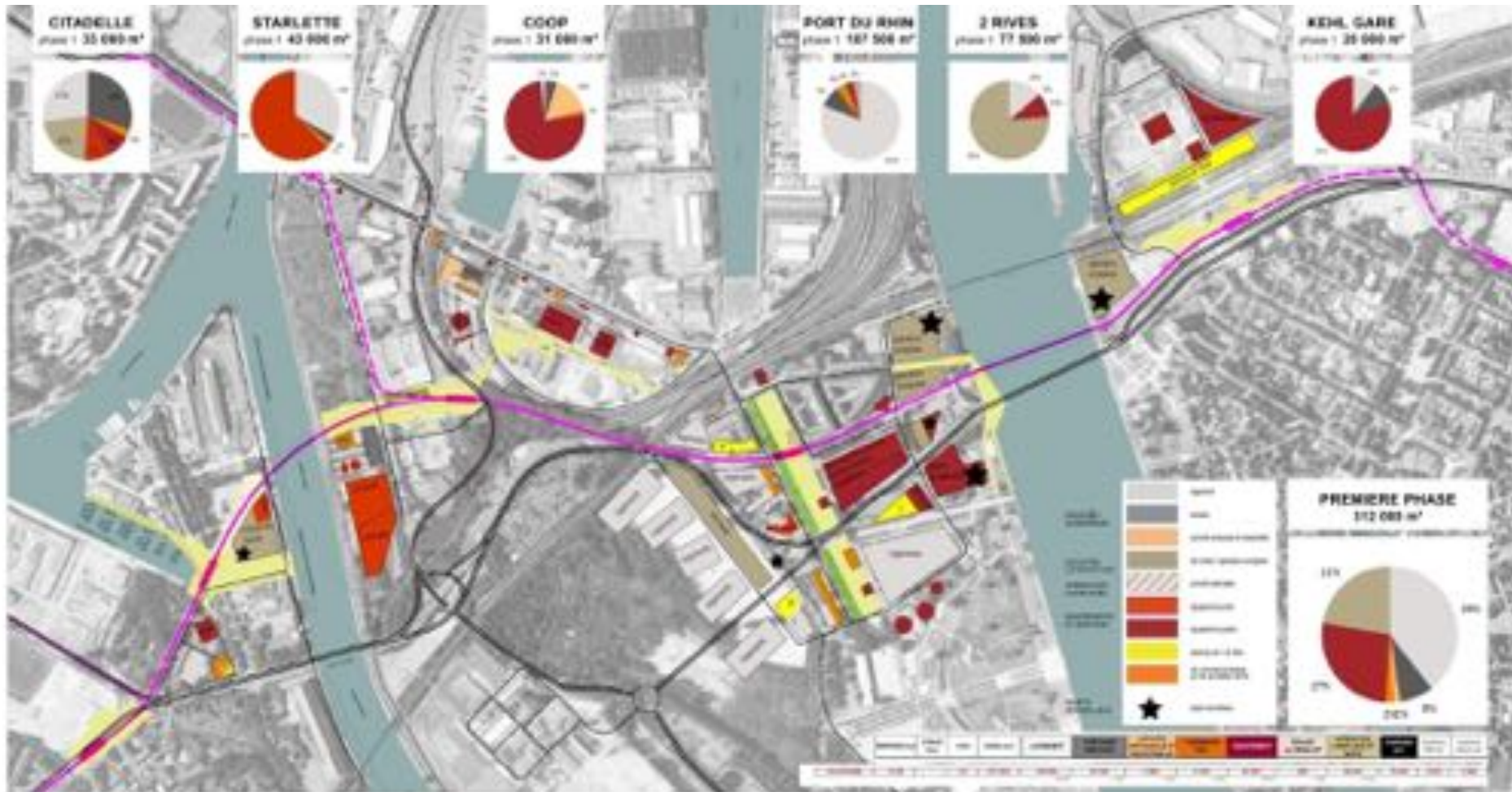








# UNE STRATÉGIE TRANSFRONTALIÈRE



EMPRISE (ha)	HTEUR moy	COS	SHON (m²)	LOGEMENT	TERTIAIRE SERVICES	ACTIVITE ARTISANALE ET INDUSTRIELLE	COMMERCE RDC	EQUIPEMENT	PROJET ALTERNATIF	OPERATION COMPLEXE ET MIXTE	PARKING (m²)	PARKING offre (pl)	PARKING besoin (pl)
1ère PHASE	17,59	1,8	311 383	122 855	24 749	4 900	6 165	83 227	640	69 340	79 023	2 953	2 844
				39,5%	7,9%	1,6%	2,0%	26,7%					



Kehl



Strasbourg



Strasbourg

Kehl













# 3

## LES ECOCITÉS

*Au croisement des échelles et des problématiques*



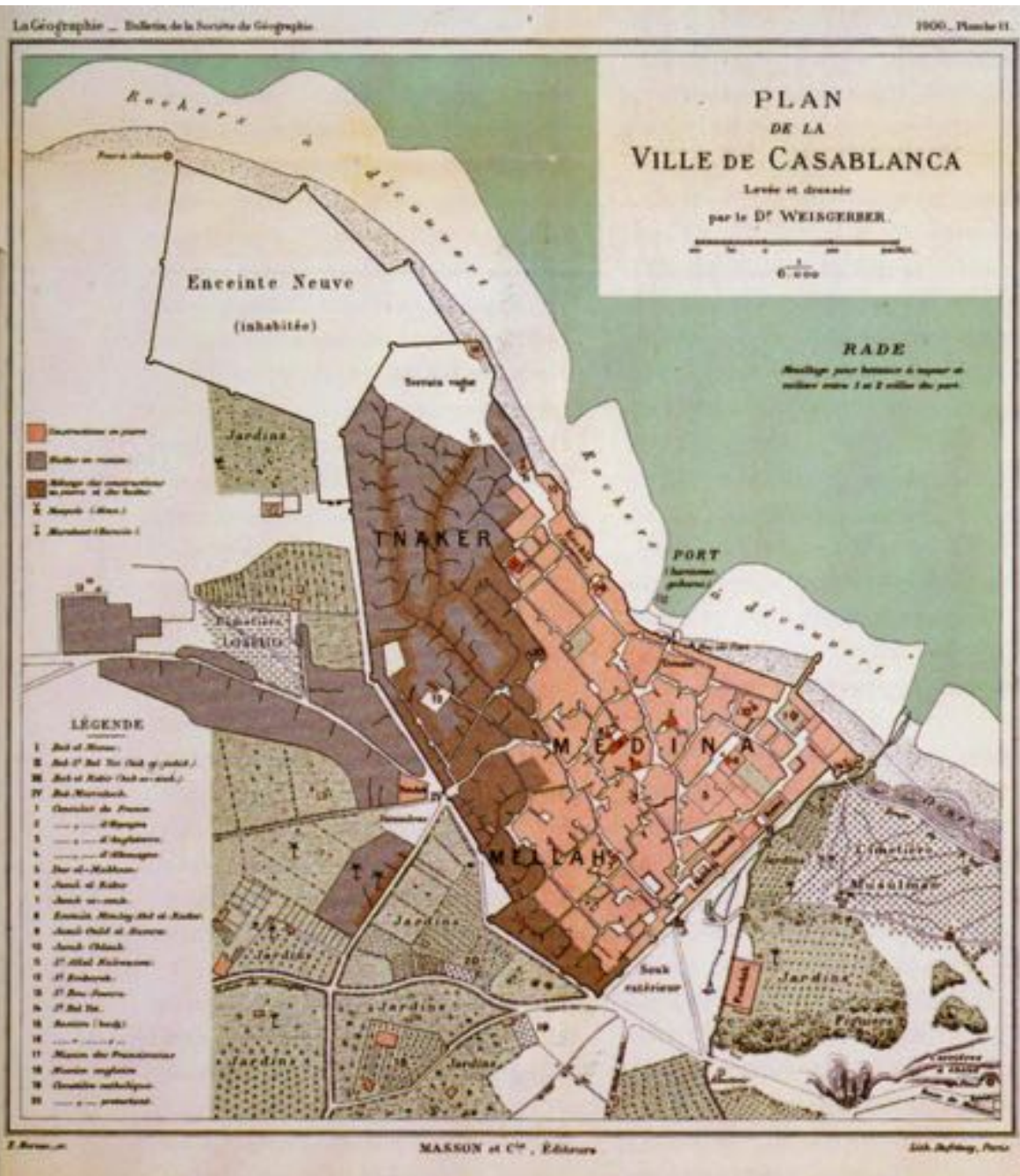
# Zenata : une éco-cité casablancaise



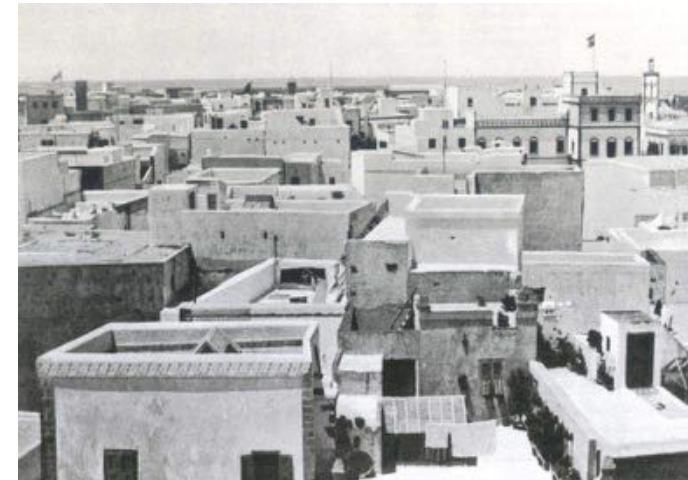
**ZENATA**

**CASABLANCA**

# LA MEDINA EN 1900



Vue des ruines d'Anfa 1572



Vue de la ville depuis l'intérieur en 1907



# LE PLAN DE PROST 1914-1917 : LA LOGIQUE DU LOCALISME



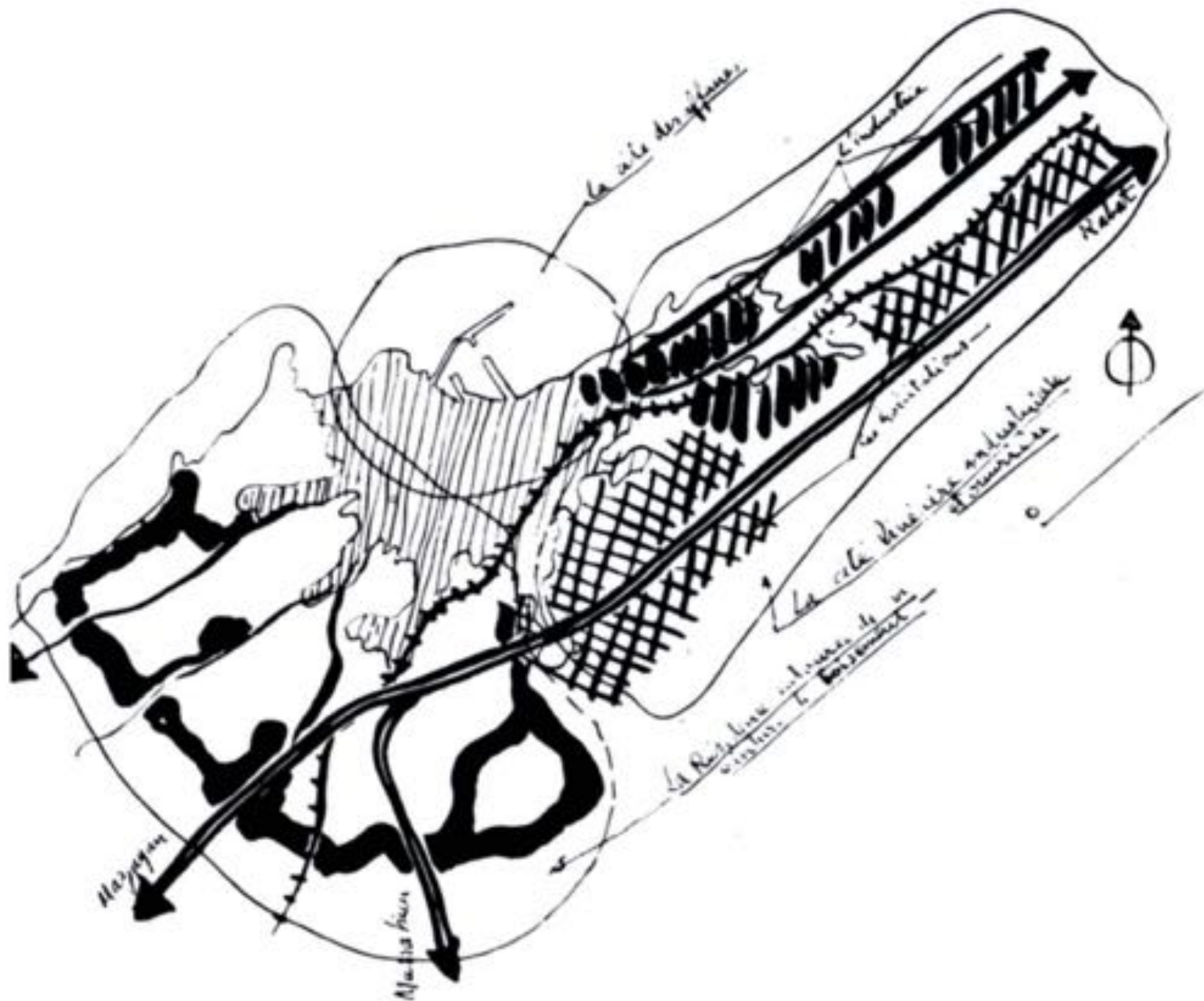


# LE PLAN D'ÉCOCHARD (1952) : LA VILLE DU MOUVEMENT MODERNE

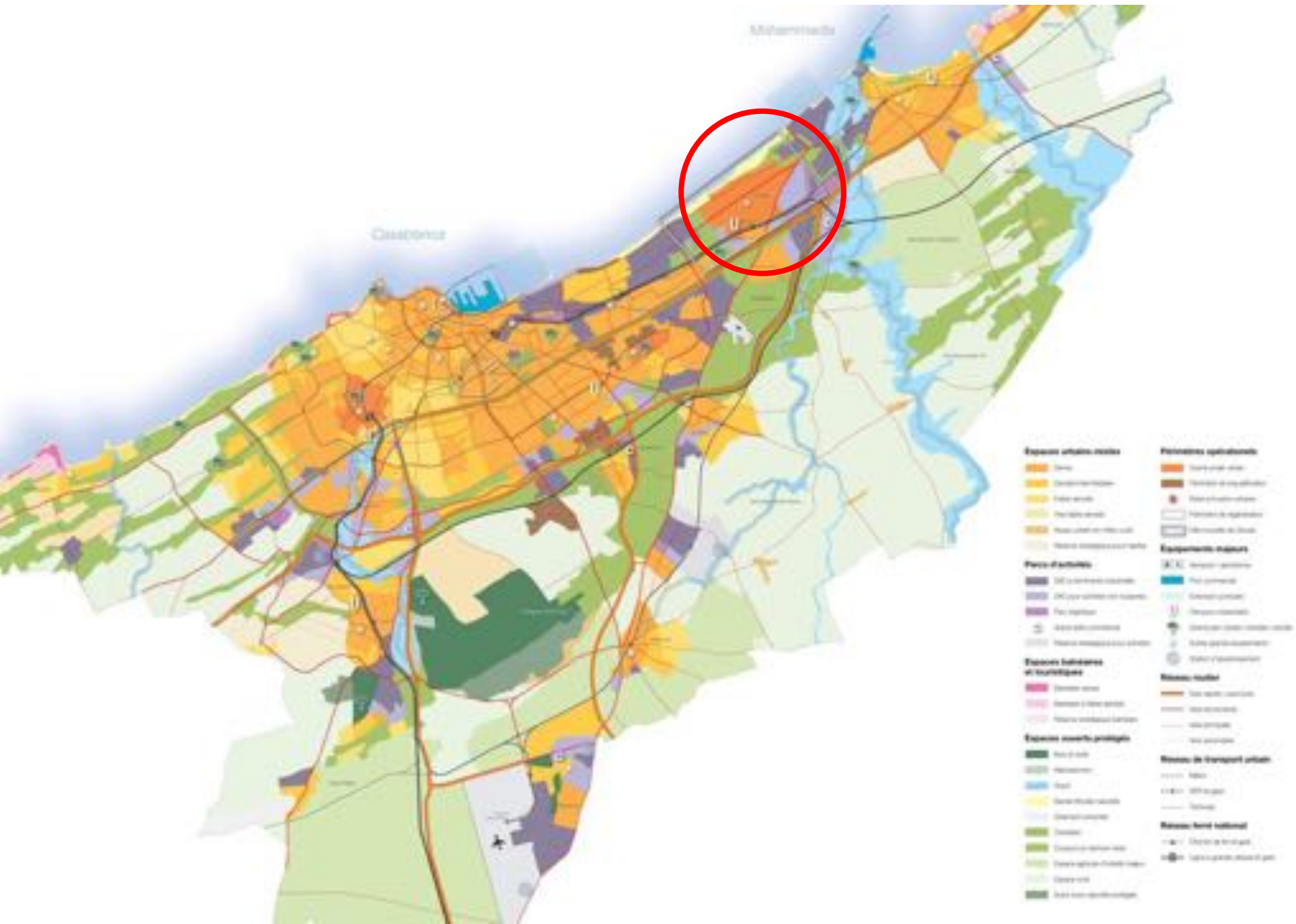




# SCHÉMAS D'ÉCOCHARD (1952)



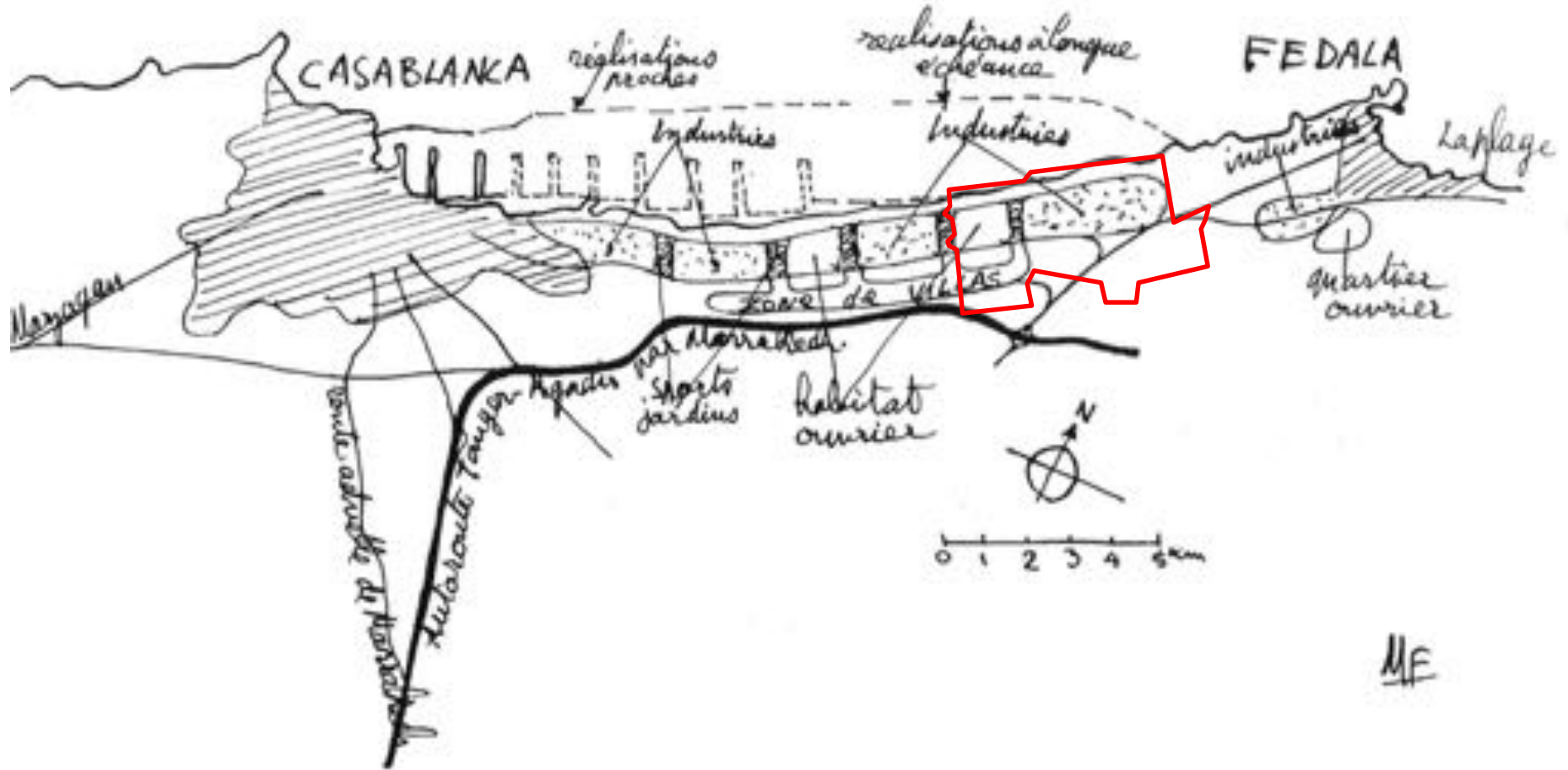
# AUJOURD'HUI : LA VILLE PROLIFÉRANTE

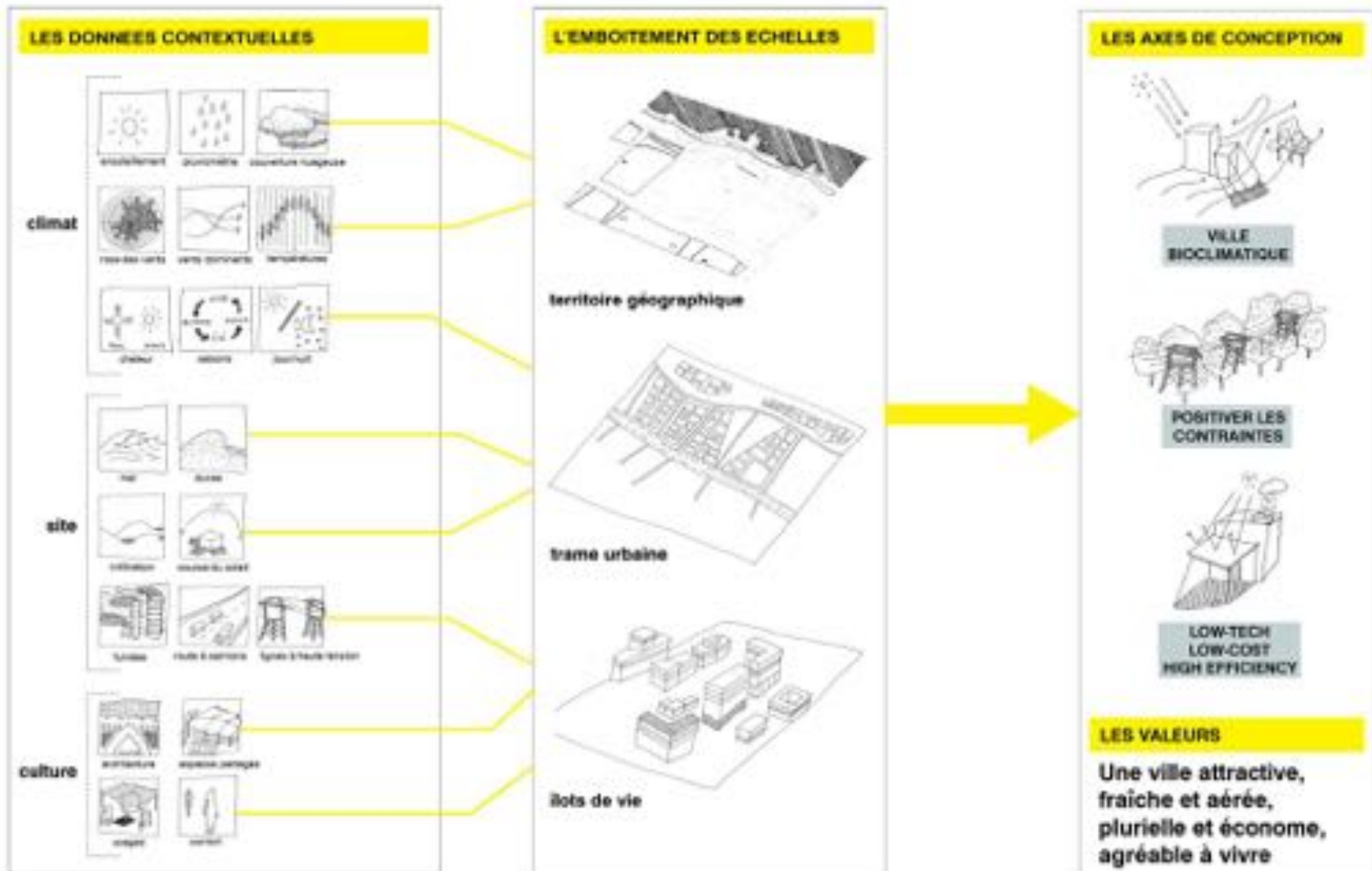




# LE « COMBINAT CASA-FEDALA » : PREMIÈRE VISION DU TERRITOIRE DE ZENATA

le "combinat" CASA-FEDALA







*Le paysage est conçu comme le support  
d'une conception bio-climatique de la ville.*

*L'objectif consiste à diminuer de 2 à 3°  
la température d'été par la conception végétale.*



## GESTION DE L'EAU

considérer  
l'eau comme une  
richesse naturelle rare  
et menacée

OBJECTIF :  
retenir / infiltrer /  
stocker

infiltrer pour  
renforcer les  
nappes phréa-  
tiques

associer  
le chenal  
hydraulique aux  
chaînières rivières  
pour minimiser les  
coûts des ouvrages  
et les mouvements  
de terre

conserver  
des écoule-  
ments ouverts  
(neurs) au lieu  
d'ouvrages  
enterrés

favoriser  
la forestation  
par la rétention  
d'eau

construire  
des « corridors  
écologiques »  
favorisant la  
biodiversité



## BIO-DIVERSITE

structurer la ville  
par des couloirs de  
vent associés  
à des masses végétales

OBJECTIF :  
réduire la température  
d'été de 2 à 3° dans  
la ville



## CONSTRUCTION D'UN GRAND PAYSAGE

concevoir  
les parcs selon  
3 strates végétales :  
- arborée  
- arbustive  
- plantations  
basses

insérer  
les quartiers  
dans cette  
« trame »  
végétale

concevoir  
des typologies  
« ventilées »  
réduisant les  
flux de chaleur

insérer  
dans le bâti  
des jardins frais  
(réduction  
de la température  
de proximité  
de 1°)

concevoir des  
bâtiments à faible  
émission de CO<sub>2</sub> favorisant  
la sur-ventilation par rapport  
à la sur-isolation (préférentiel  
méditerranéen)

OBJECTIF :  
vivre en harmonie avec son  
milieu en profitant de la zone de  
confort climatique de  
Casablanca



## CONCEPTION DU BATI



## PRINCIPES D'ECO MOBILITE

augmenter les  
mobilités collectives et  
doucees et diminuer la part  
modale consacrée à  
l'automobile

OBJECTIF :  
réduire les émissions de  
CO<sub>2</sub> et de  
chaleur pour une  
ville apaisée

concevoir  
la voirie secondaire  
sur une maille large  
(45m) limitant l'usage  
de l'automobile  
dans les quartiers  
résidentiels

# LE CADRE DE L'ÉCOCITÉ : 1600 HA / 300 000 HABITANTS / 150 000 EMPLOIS

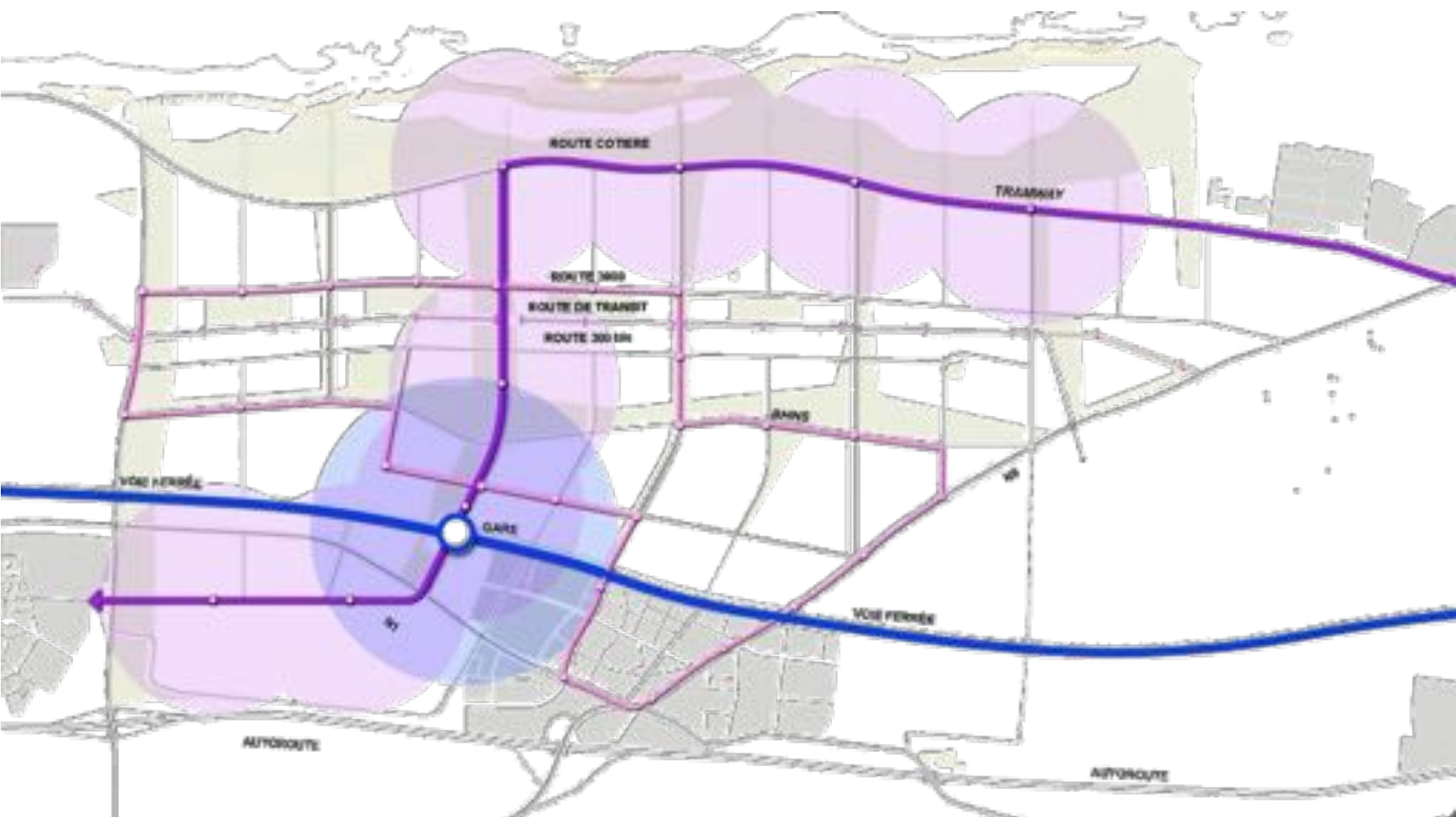




# LE SITE EXISTANT



# LES MOBILITÉS COLLECTIVES



Train



Tramway

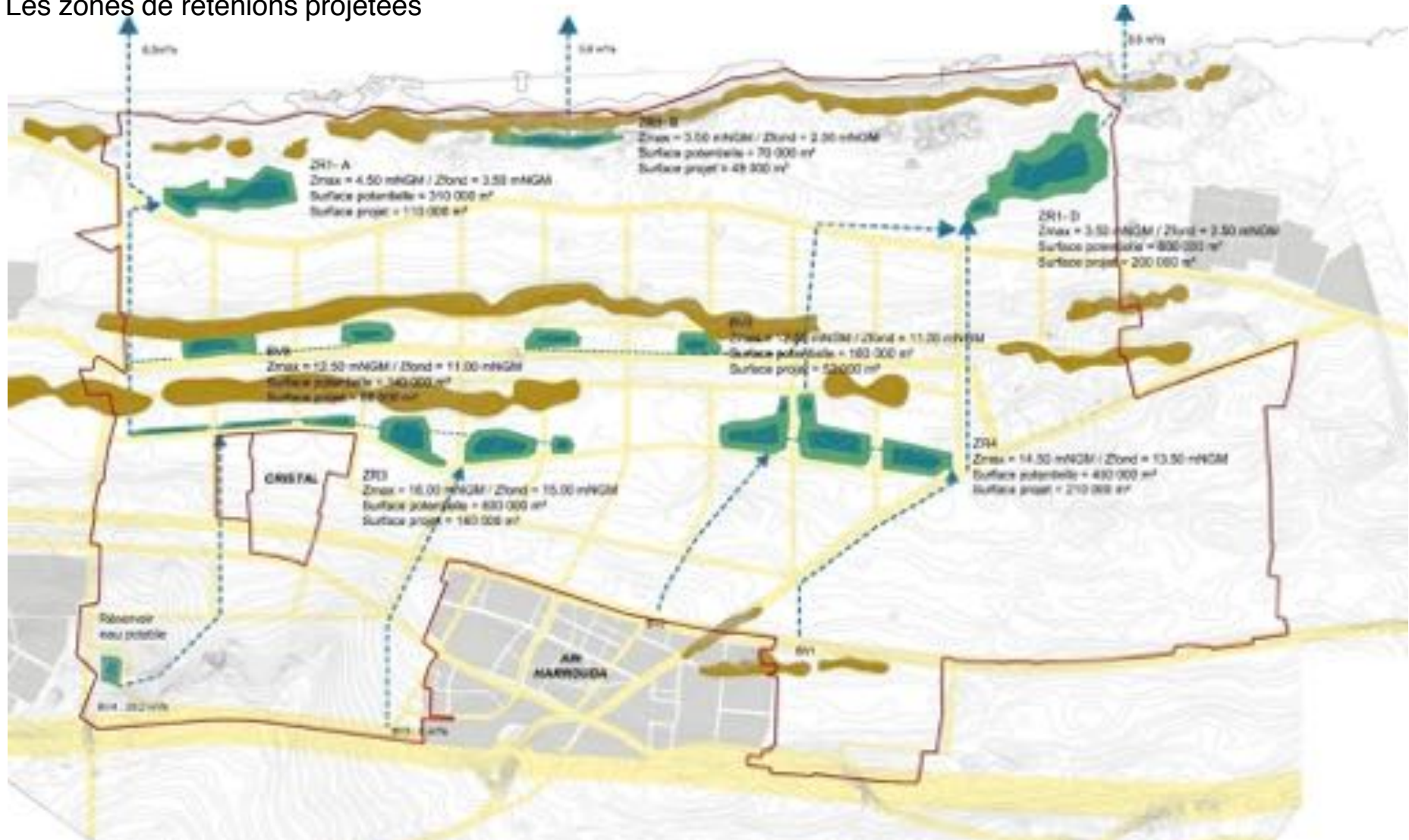


BHNS



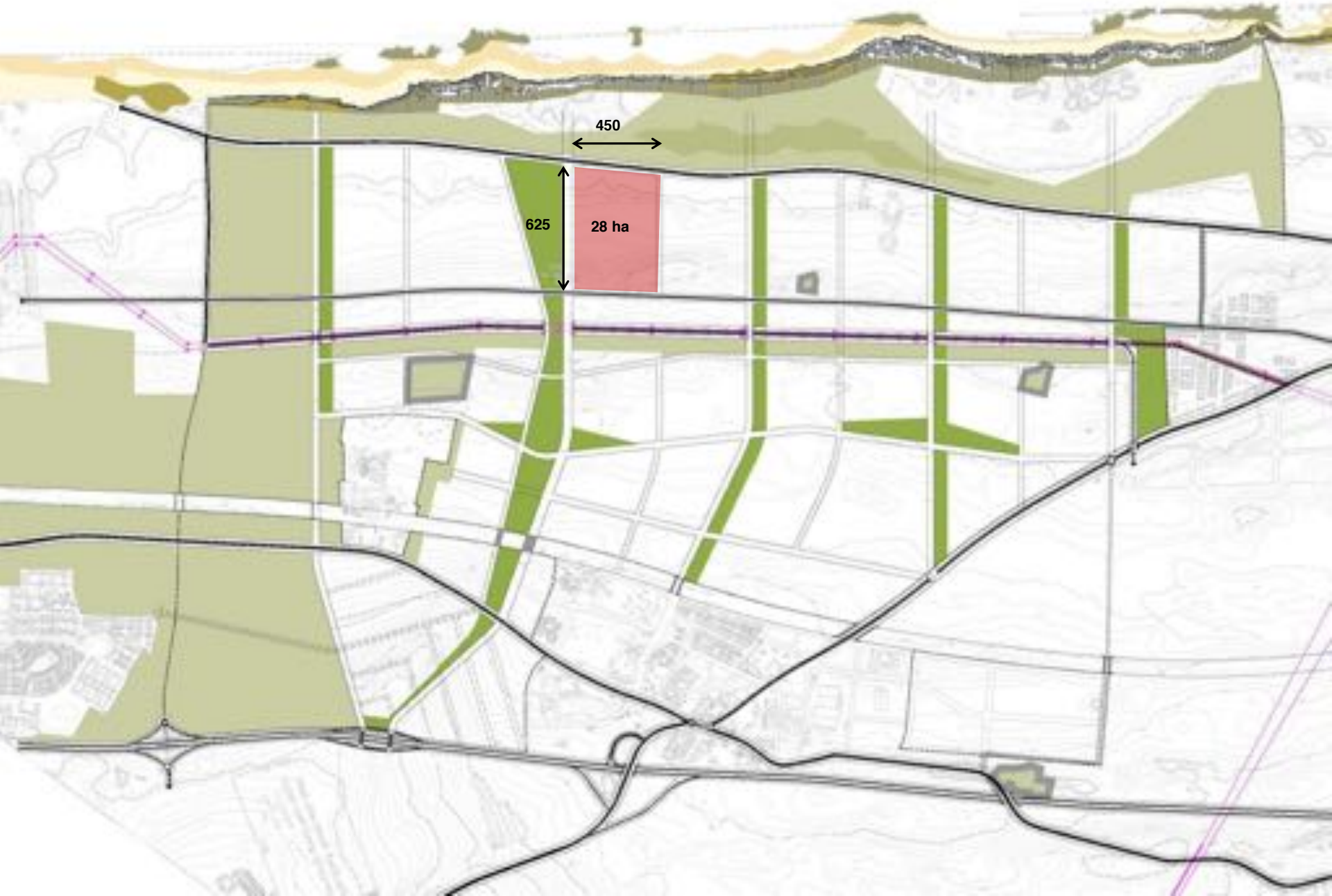
# UN TERRITOIRE DESSINÉ PAR L'HYDROLOGIE

## Les zones de retenions projetées



**Aménager et permettre une gestion hydraulique sans « ouvrages » lourds : les débits de fuite de l'ordre de 8,5 m³/s pour une crue centennale peuvent s'évacuer par une noue de 15 m de large et de 50 cm de hauteur.**

# L'ÉCHELLE DES MACRO-LOTS : 15 À 30 HECTARES



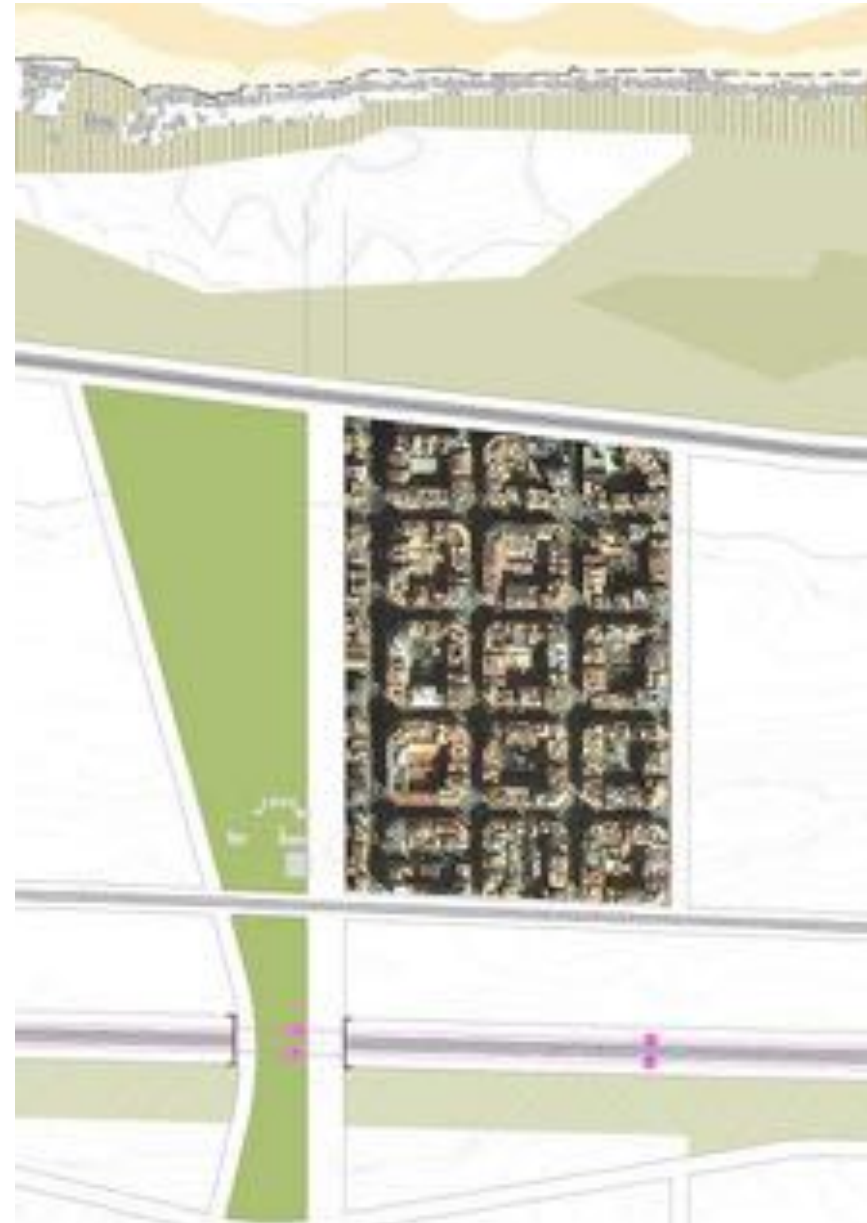






# L'ÉCHELLE DES MACRO-LOTS

**Principe d'une ville tramée dans un macro-lot de 26 hectares :  
15 îlots barcelonais**





# L'ÉCHELLE DES MACRO-LOTS

Ou alors la totalité de la Médina de Tanger!







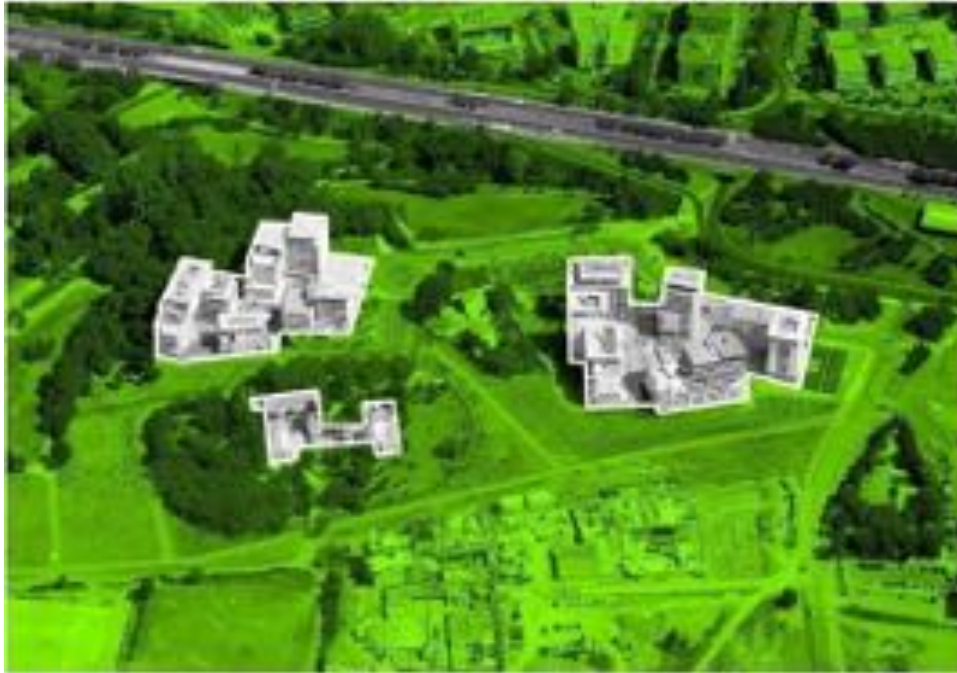








# « DES BÂTIMENTS DANS LES PARCS ET DES PARCS DANS LA VILLE »



Urbanisation diffuse dans un parc - Jardin de la Lironde, Montpellier.



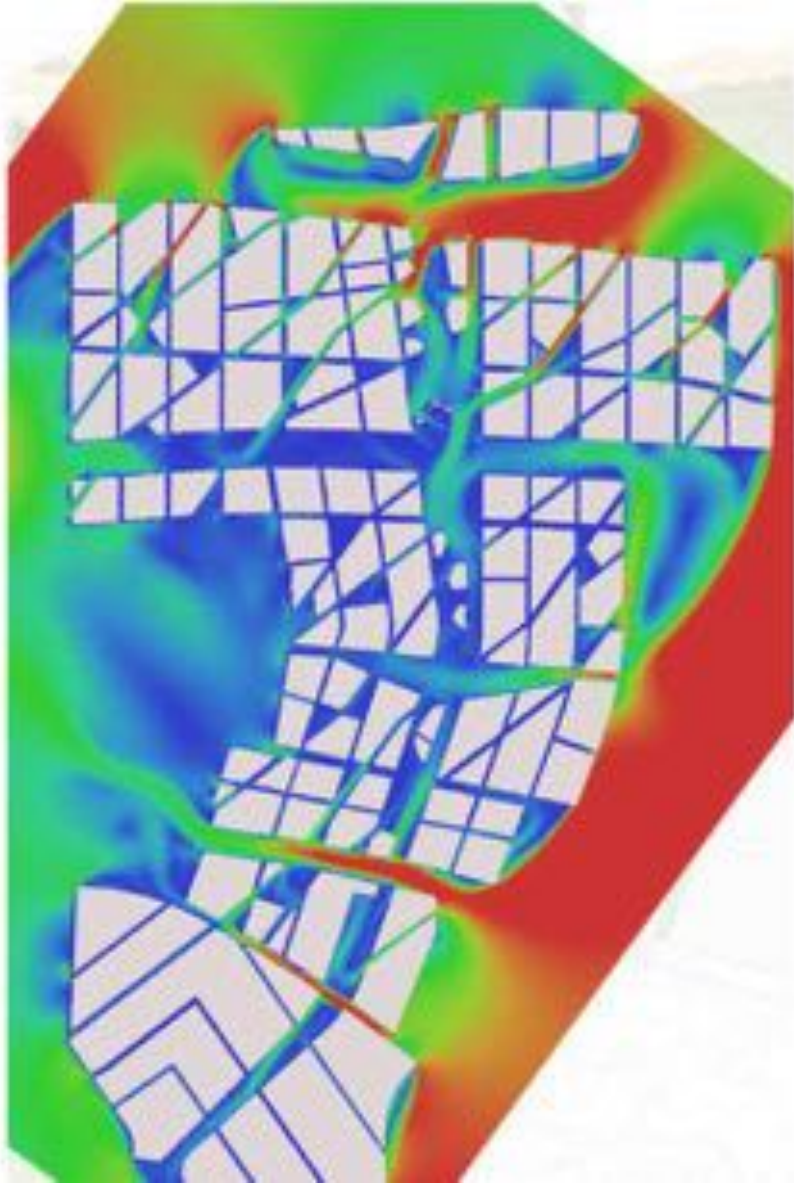
Ilot de fraîcheur à «l'échelle» de la médina de Casablanca



Jardin des Oudayas à Rabat



# UNE TRAME PERTUBÉE PAR LE VENT : LE PRINCIPE DE LA TRAME AÉRAULIQUE



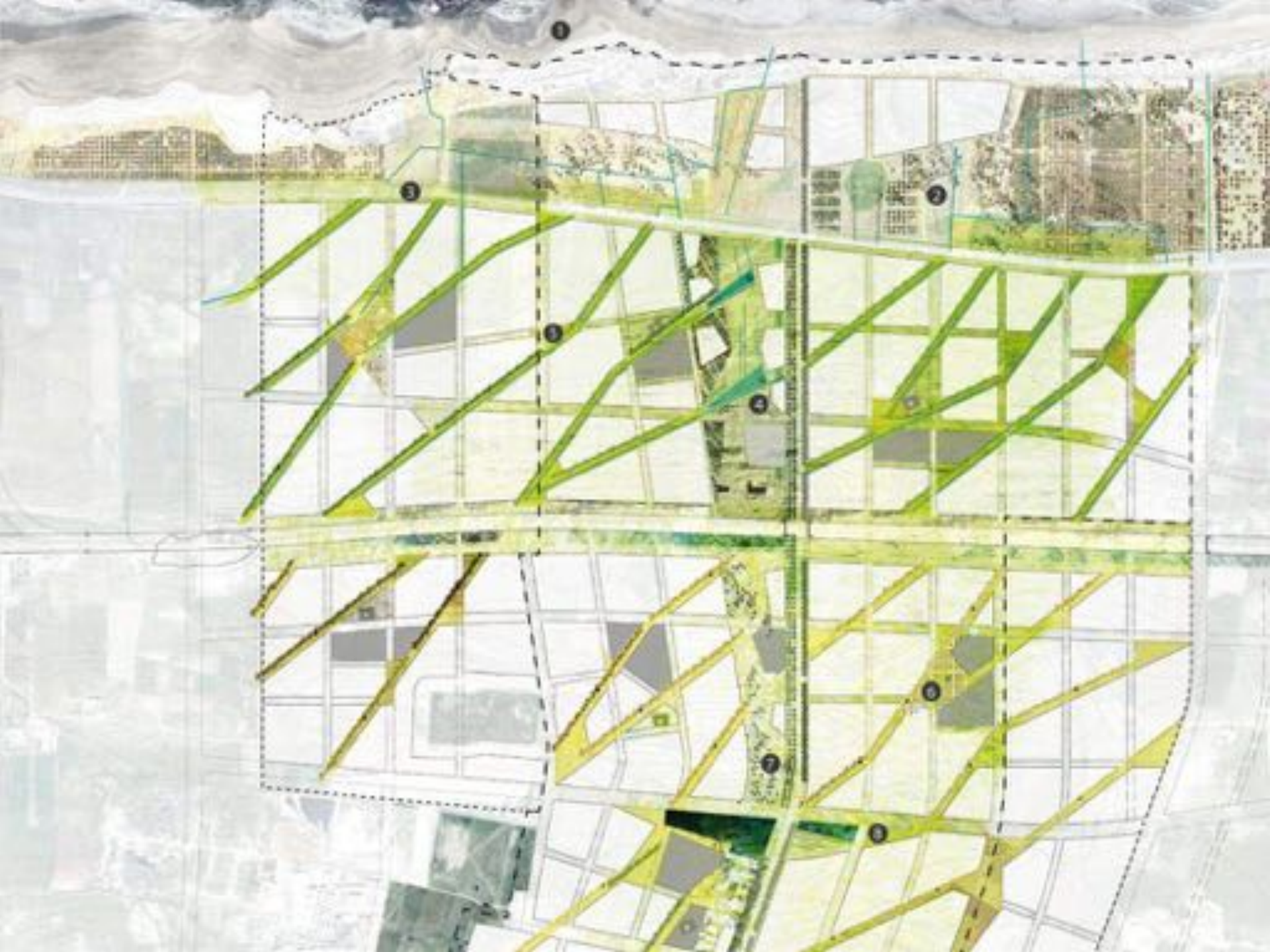
HIVER décembre-février



ETE juin-septembre







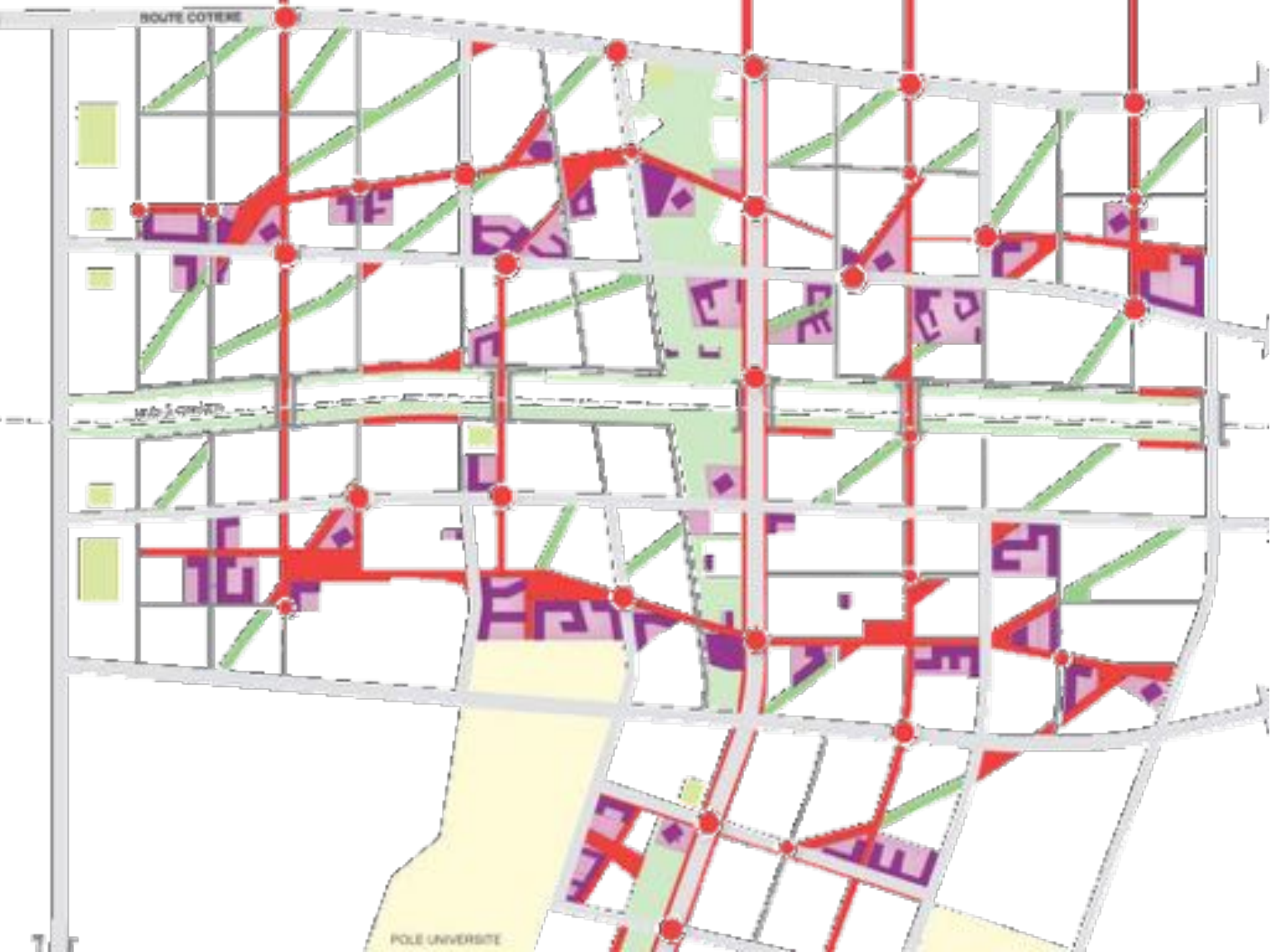




LA VILLE MARCHABLE



ROUTE COTIERE



POLE UNIVERSITE

## LE CHARI

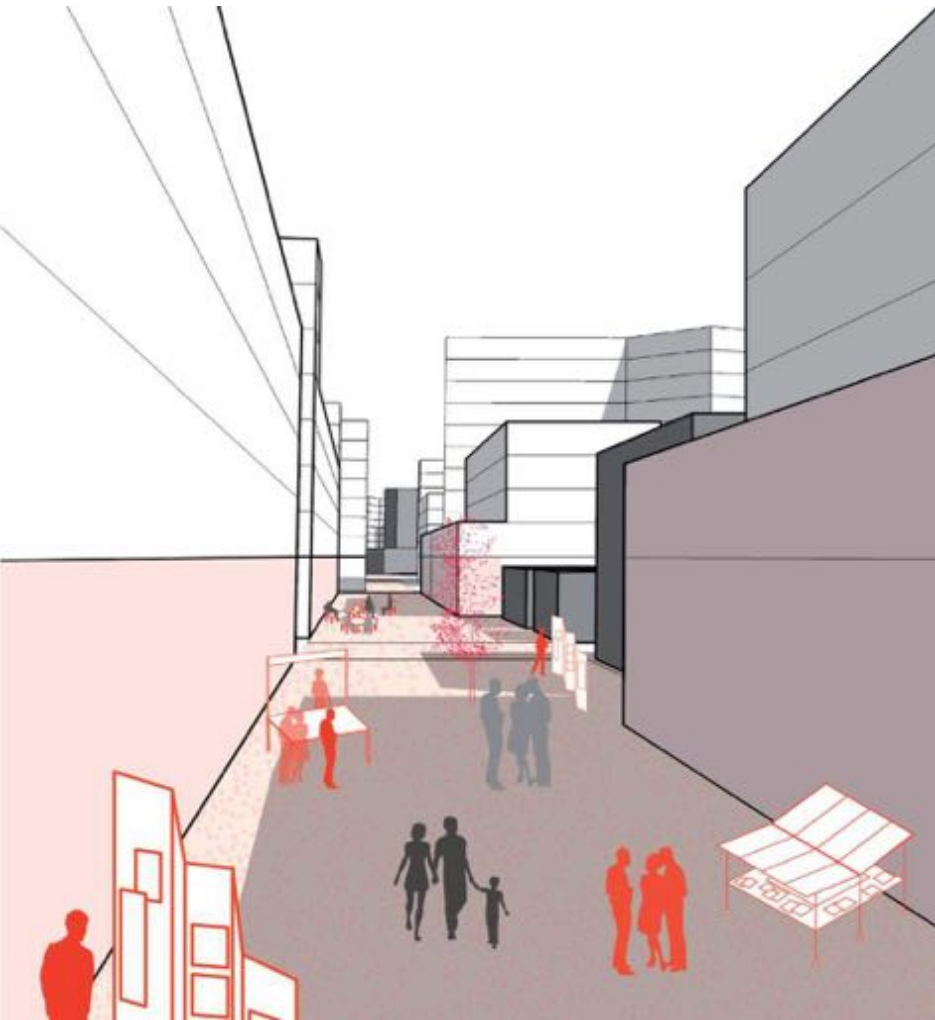
100 % de la population se situe à moins d'une demi-heure à pied ou 10 minutes à vélo des équipements majeurs publics et privés situés à proximité de l'axe métropolitain

## Le concept d'accessibilité piétonne et cyclable





# LE CHARII : ÉTUDE DE VOLUMÉTRIE ET D'ENSOLEILLEMENT









Complexe socio-cult

Complexe socio-cult

Marché couv.

Services  
admin.

Collège

# LES PÔLES DE VIE ET LES ÉQUIPEMENTS DE PROXIMITÉ

Quartier

Unité de vie - 15 000 habitants

Équipements à l'échelle de l'unité de vie

Équipements à l'échelle du quartier

Équipements à l'échelle du site





# PRINCIPE D'ORGANISATION DE L'ESPACE

**Une maille territoriale  
continue : 450 x 600m**

**Une maille discontinue de  
desserte locale :  
130 x 130m**

**Une maille aéraulique et  
hydrologique orientée selon  
les vents dominants**

**Le charii : un parcours  
continu pour les piétons et  
les vélos desservant tous  
les équipements collectifs**



**Quartier Nord  
Côtier**

**Quartier Centre  
Gare**

**Quartier Sud  
Collinaire**

# LE PLAN D'AMÉNAGEMENT / LA TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE DES PRINCIPES URBAINS

## ZONES DU PLAN D'AMÉNAGEMENT

- Zone densité 5

Zone densité 3

Zone densité 2.5

Zone densité 2.2

Zone densité 1.9

Zone densité 1.5 (pôles universitaires et santé)

Zone densité 1.5 (pôle commercial)

Axe central (AC)

domaine public maritime (DPM)

Coupure verte (CV)

Trame aérologique

Espace vert

Parvis gare

Zone potentielle de rétention d'eau (PC)

Localisation des objets singuliers

Programme spécifique

Cimetière

## PERIMETRES

- Périmètre du PA

## SERVITUDES

- Servitude de protection des cimetières

Servitude liée au chemin de fer

Servitude liée à la ligne THT

## RESEAUX DIVERS

- THT

## ARMATURE DES ESPACES PUBLICS

- VPE 2

90

Franchissement

Principe de voie de desserte

Principe de promenade côtière (conservation voirie existante)

Echangeur à créer

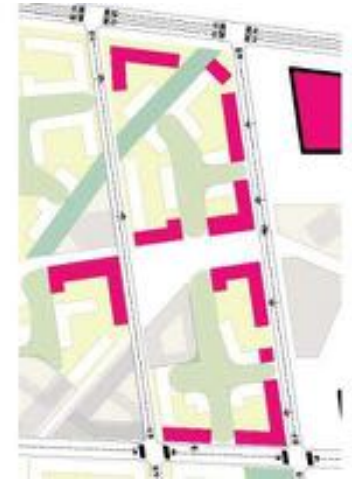




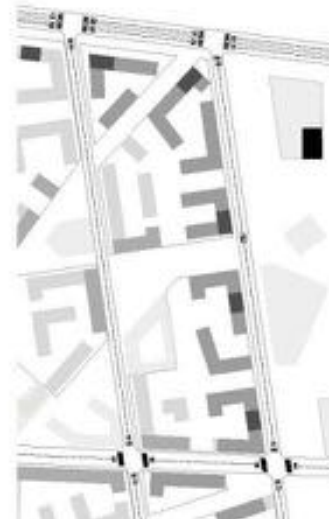
# ILOTS RIVES DU PARC



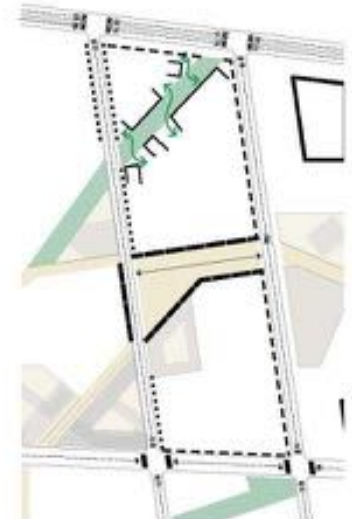
**Les rez de chaussée**

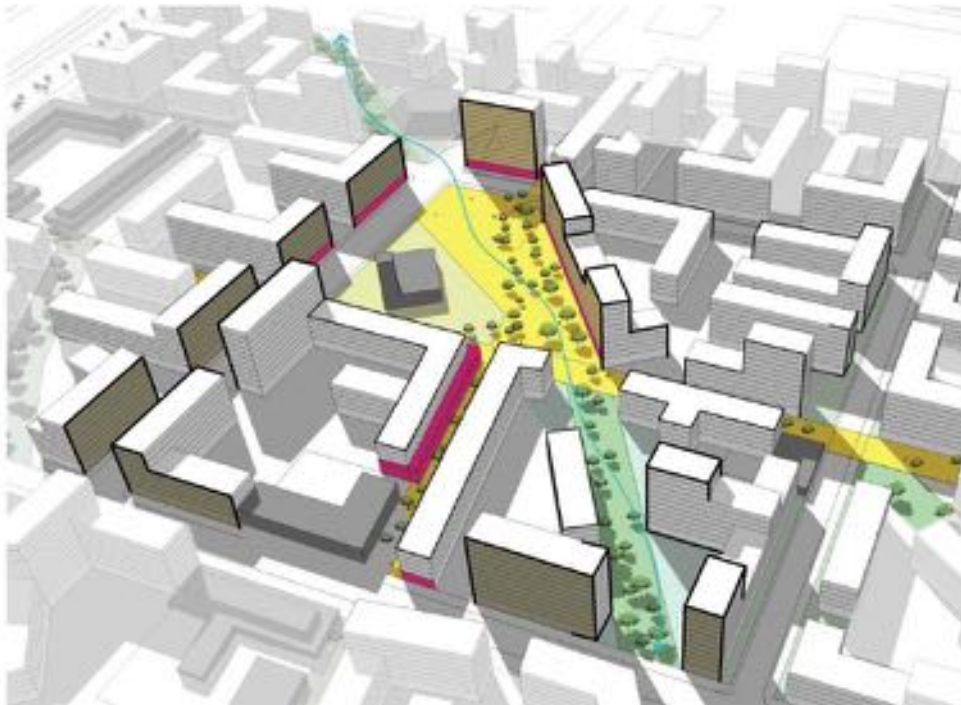


**Les strates**

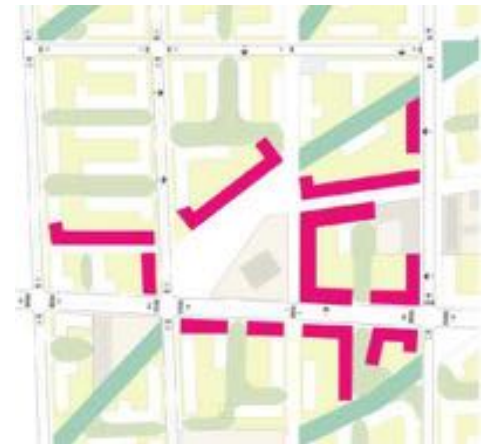


**Les alignements**





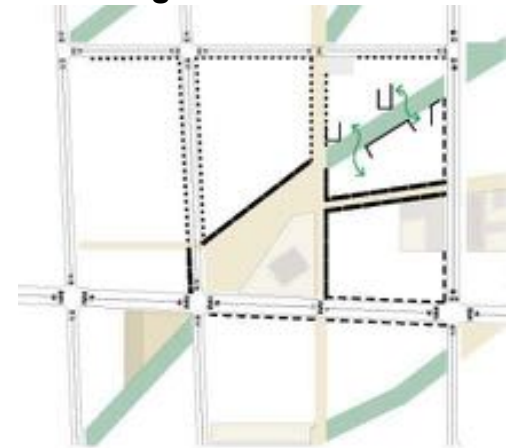
**Les rez de chaussée**



**Les strates**



**Les alignements**







# 4

## L'URBANO-ARCHITECTURE

*D'une pensée transversale aux principes  
d'une ville « concédée »*



# BAGNEUX

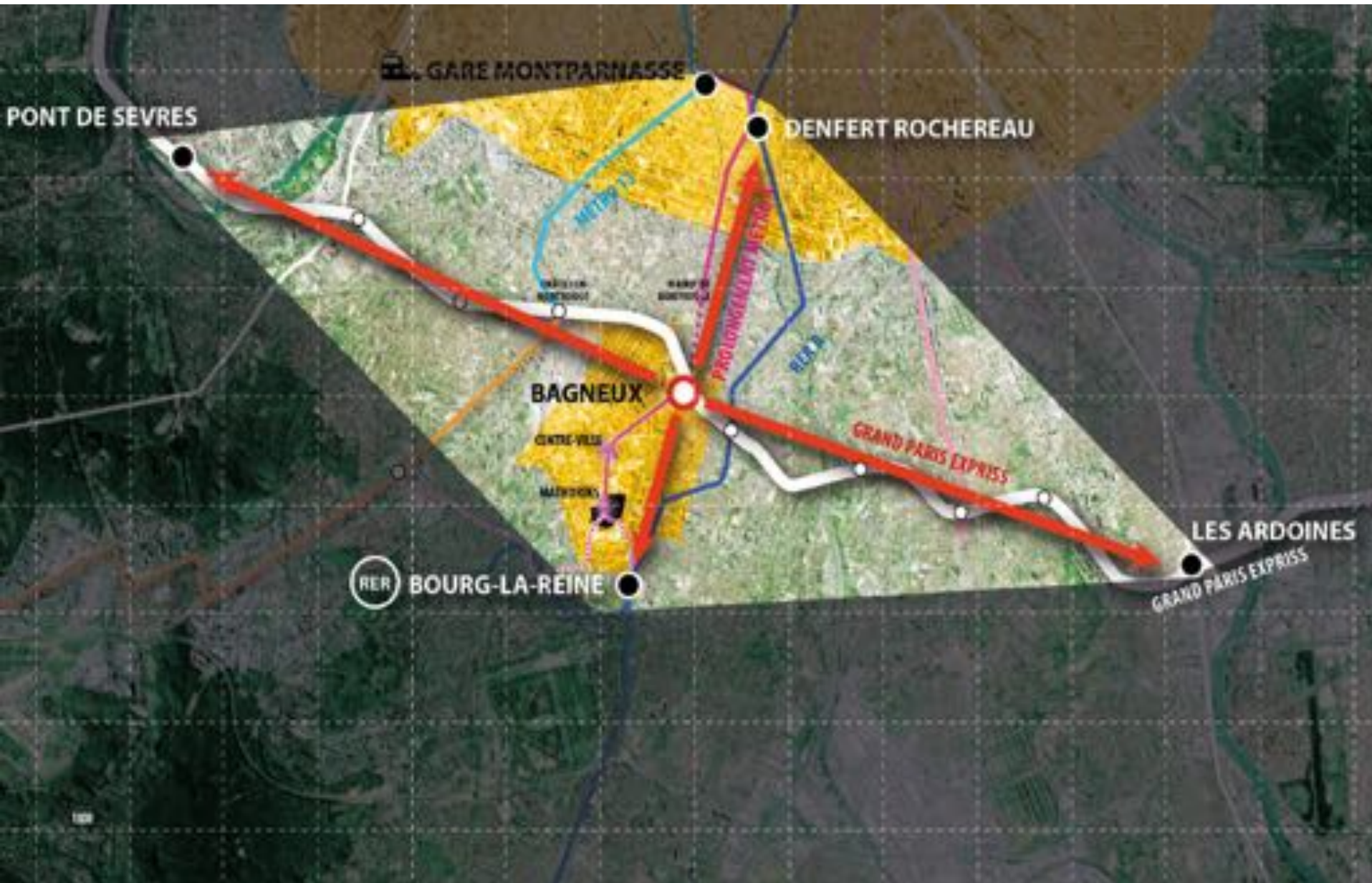
*Site des Mathurins :15 ha*



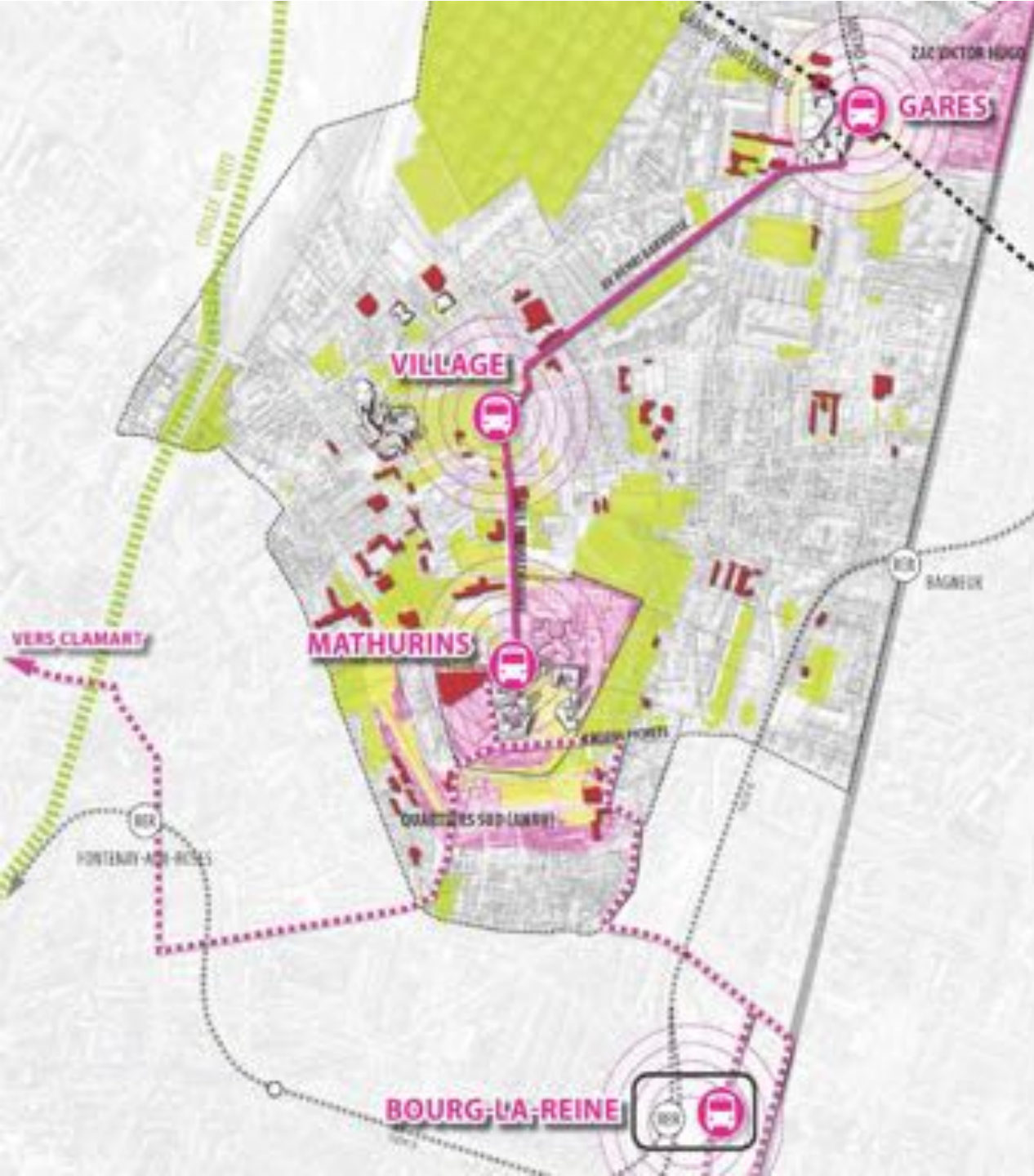
BAGNEUX ET LE PLATEAU DES MATHURINS



# BAGNEUX À 10 MINUTES EN TRANSPORT EN COMMUN HORIZON 2020



## LES 3 CŒURS DE BAGNEUX



**HORIZON 2020 :**  
ARRIVÉE DE MÉTRO 4 + GRAND PARIS EXPRESS M15  
ZAC VICTOR HUGO + QUARTIER MATHURINS



# LES CONNEXIONS PIÉTONNES AVEC LE QUARTIER DES MATHURINS



- 1** MÉTRO BAGNEUX - M15  
7 MIN VÉLO / 20 MIN À PIED
- 2** RER BAGNEUX  
5 MIN VÉLO / 12 MIN À PIED
- 3** RER BOURG-LA-REINE  
5 MIN VÉLO / 15 MIN À PIED
- 4** RER SCEAUX  
5 MIN VÉLO / 14 MIN À PIED
- 5** RER FONTENAY-AUX-ROSES  
5 MIN VÉLO / 14 MIN À PIED
- 6** COULÉE VERTE  
5 MIN VÉLO / 14 MIN À PIED



# LA COTE 103 : LA BOUCLE DE 7 PARCS



1



2



3



4



5



6

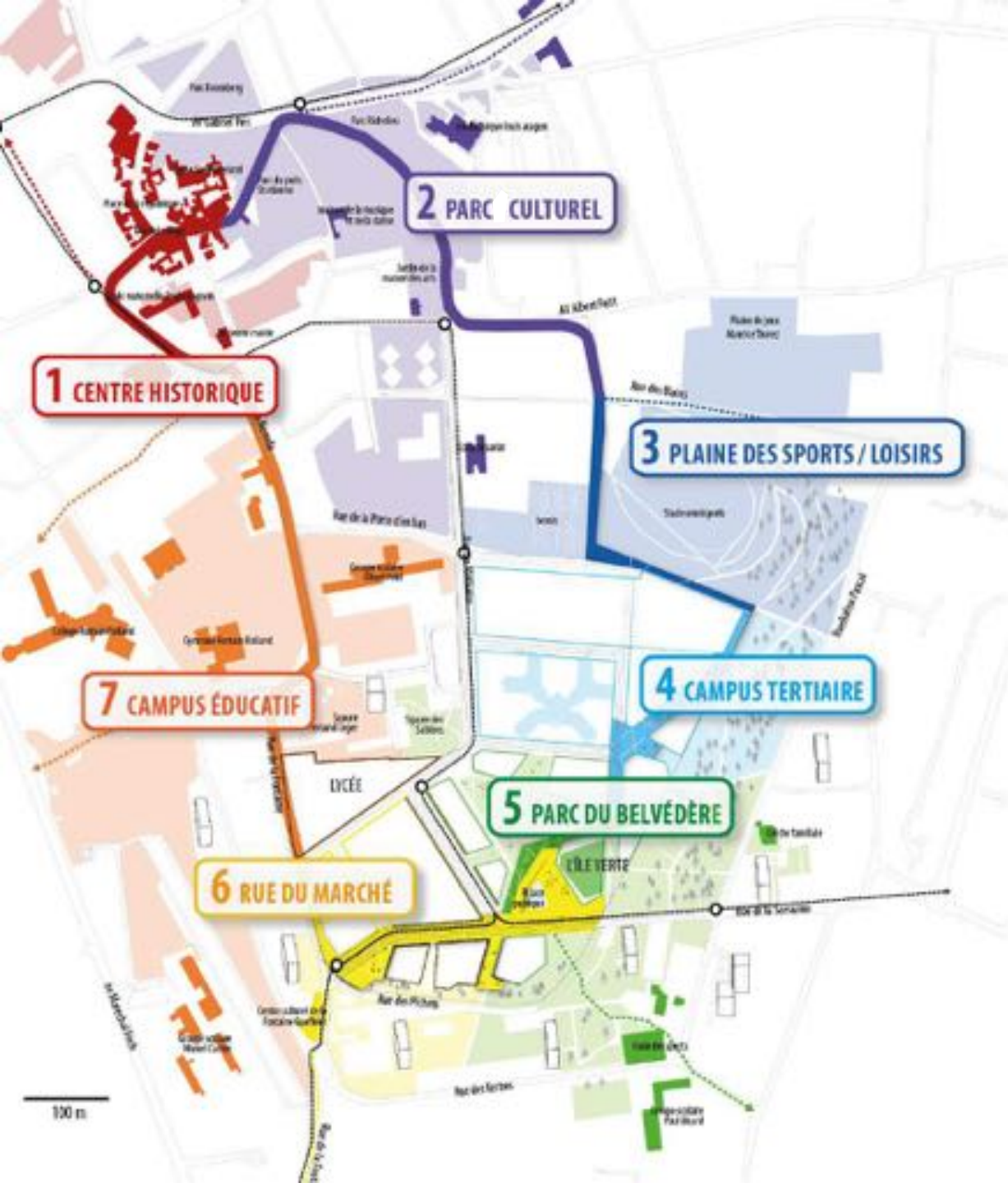


7





# LA COTE 103 : LA BOUCLE DE 7 LIEUX



La rue Pablo Neruda



Le parc Richelieu



Le parc du Puits Saint Etienne

























SURFACES ÉTANCHES AUJOURD'HUI



SURFACES ÉTANCHES DEMAIN



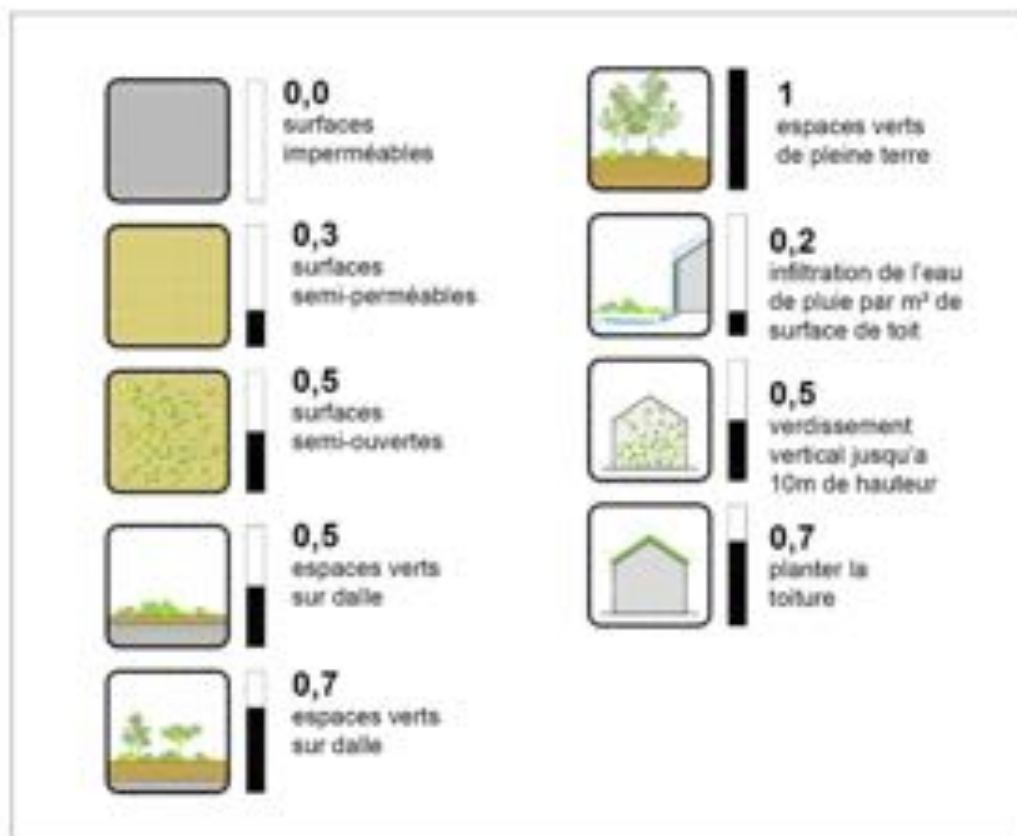
**1 habitant**  
(base : 6 600 hab)



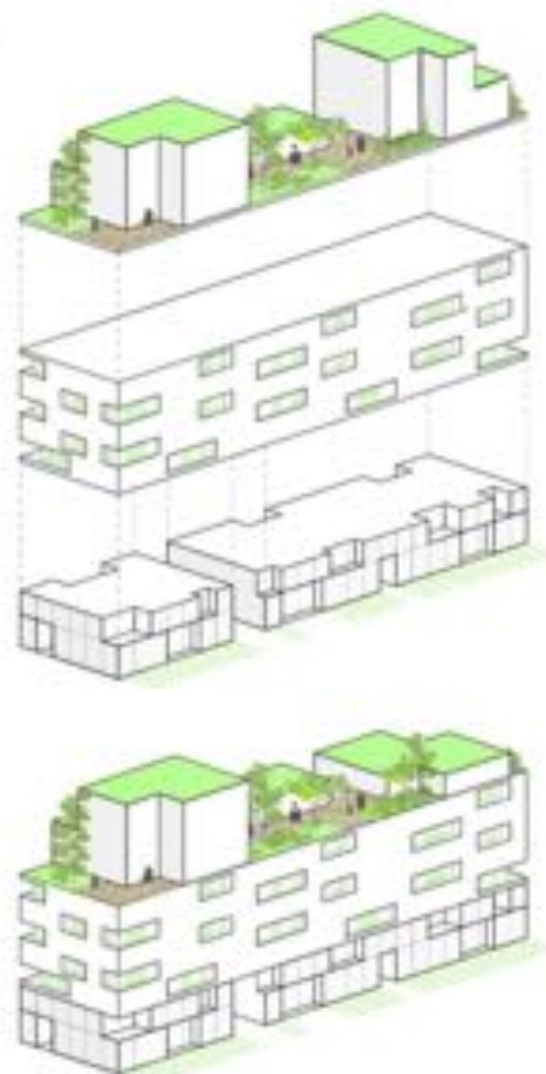
**12,9 m<sup>2</sup>**

# LES PRINCIPES D'UNE ARCHITECTURE VÉGÉTALE

PRINCIPE D'APPLICATION D'UN COEFFICIENTS DE "VALEUR ÉCOLOGIQUE"  
SELON LES SURFACES DES BATIMENTS (D'APRES LE SENAT DE BERLIN)



LA VÉGÉTALISATION, LA POROSITÉ DES MATÉRIAUX ET LA RÉTENTION D'EAU SONT  
LES TROIS OUTILS DE CONCEPTION D'UNE ARCHITECTURE FAVORISANT LA BIODIVERSITÉ



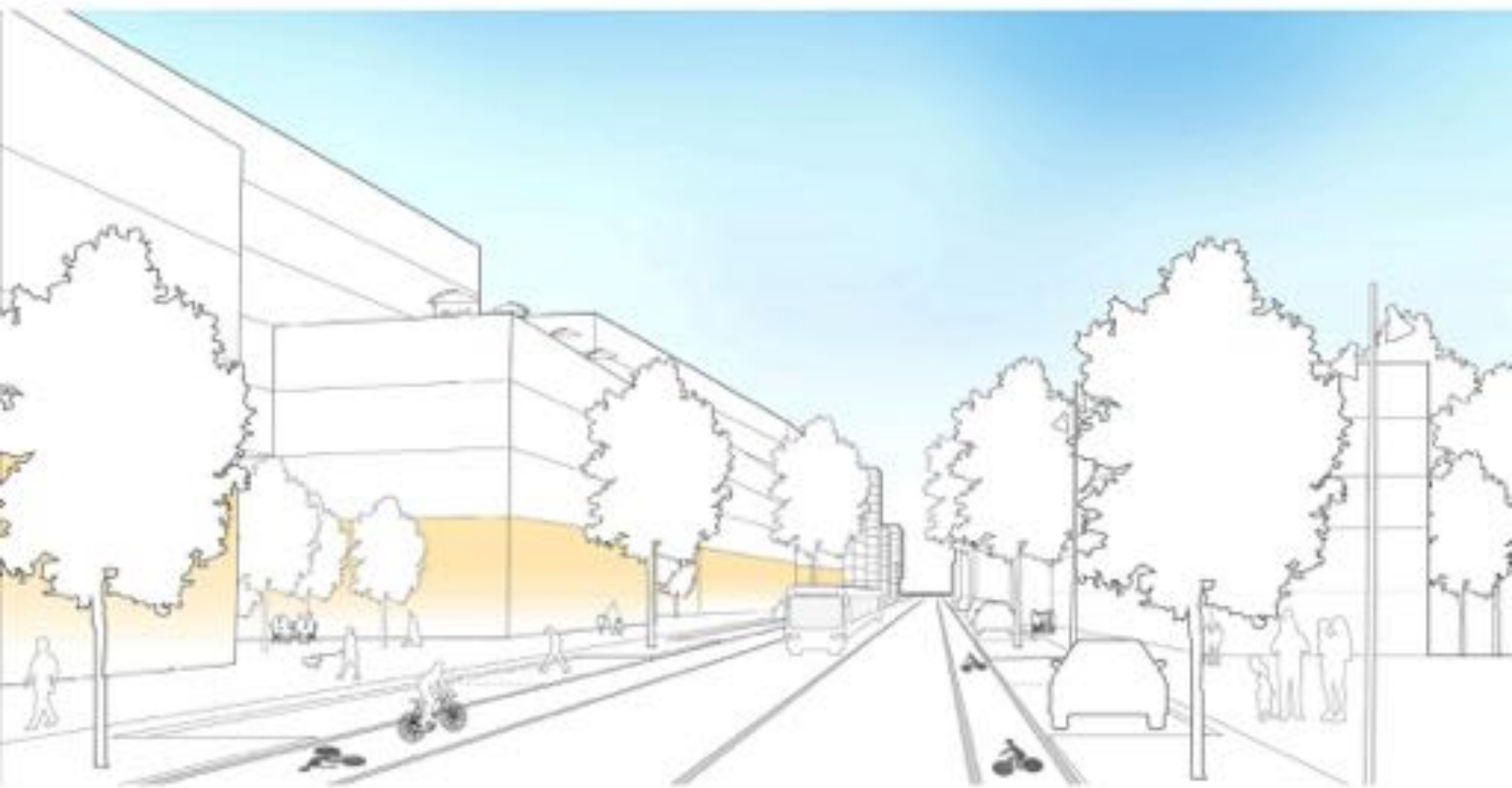


## HABITER LA NATURE / HABITER L'HORIZON













# LA RUE DES MATHURINS



# LA RUE DES MATHURINS





## LA RUE DE LA FONTAINE GUEFFIER ET LA RUE DES PICHETS



# LA RUE DE LA FONTAINE GUEFFIER ET LA RUE DES PICHETS





## LA RUE DE LA FONTAINE GUEFFIER ET LA RUE DES PICHETS



## LA RUE DE LA FONTAINE GUEFFIER ET LA RUE DES PICHETS









