

DES INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES À L'URBANISME SOUTERRAIN

Architecture et intégration paysagère :
maîtrise de l'étalement urbain, densification des villes, utilisation de
l'espace souterrain ...

Monique LABBÉ

Architecte DPLG

Présidente du comité Espace souterrain de l'AFTES

Initiatrice - directrice générale du Projet national Ville 10D-Ville d'Idées





Monique LABBÉ Architecte DPLG

■ AGENCE

■ PROJETS &
REALISATIONS

■ REFLEXIONS

■ INNOVATION

■ ACTUALITE



Monique LABBÉ



 **Contact**

© 2006 AFTES
Tous droits réservés

Association Française des Tunnels et de l'Espace Souterrain

- L'AFTES 
- Comités et Délégations 
- Groupes de travail 
- Publications 
- Conférences et Visites 
- Congrès International 2011 
- Congrès International 2008
- Congrès et Colloques
- Sites utiles
- Formation - Métiers

ESPACE MEMBRES



Mot de passe oublié ?







Revue n°227
septembre-octobre
2011

 **DERNIÈRES ACTUALITÉS**
Colloque Conception et dimensionnement des
systèmes de boulonnage
Téléchargez les présentations

SOMMAIRE

De l'infrastructure souterraine à l'urbanisme souterrain

1. Le sous-sol zone d'excellence et zone de service

- 1.1 – les potentialités du sous-sol
- 1.2 - L'héritage dégradé du XX^{ème} siècle : sous-sol technique et monofonctionnalité

2. Recomposer la ville avec son sous-sol

- 2.1- le zoning, un rêve millénaire
- 2.2 - La ville dense et vertueuse : la mixité des fonctions, une affaire de mobilité et de bon voisinage
- 2.3 -Le sous-sol espace vivable : l'humanisation

1. Nouvelle conception, nouveaux outils : le projet national de recherche Ville 10D-Ville d'idées

RETROUVER SES RESSOURCES : LES CARACTÉRISTIQUES DU SOUS-SOL

• Le sous-sol est :

- Partout et continu
- Opaque
- Isolant
- Porte à tout niveau
- C'est un espace constructible

• Le sous-sol peut :

- Connecter
- Protéger, cacher
- Conserver, garder à une température constante
- Circonscrire les nuisances



1 – le sous-sol, zone de service

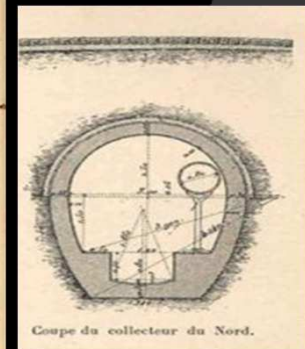
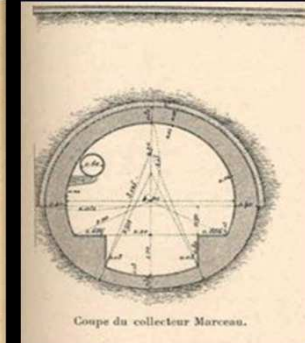
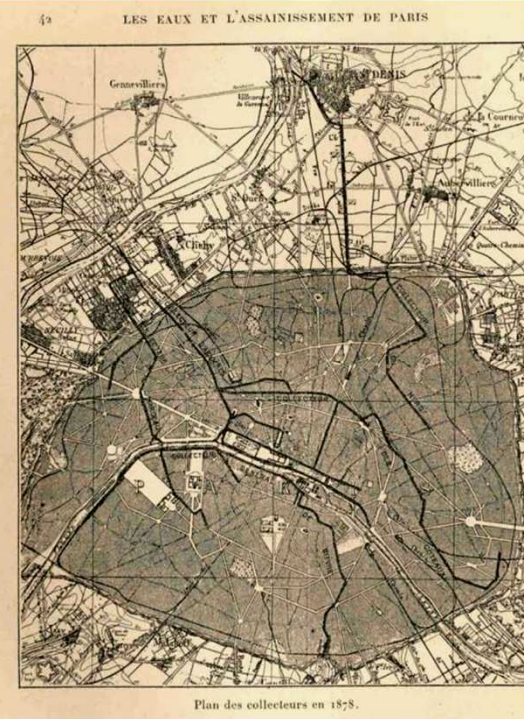
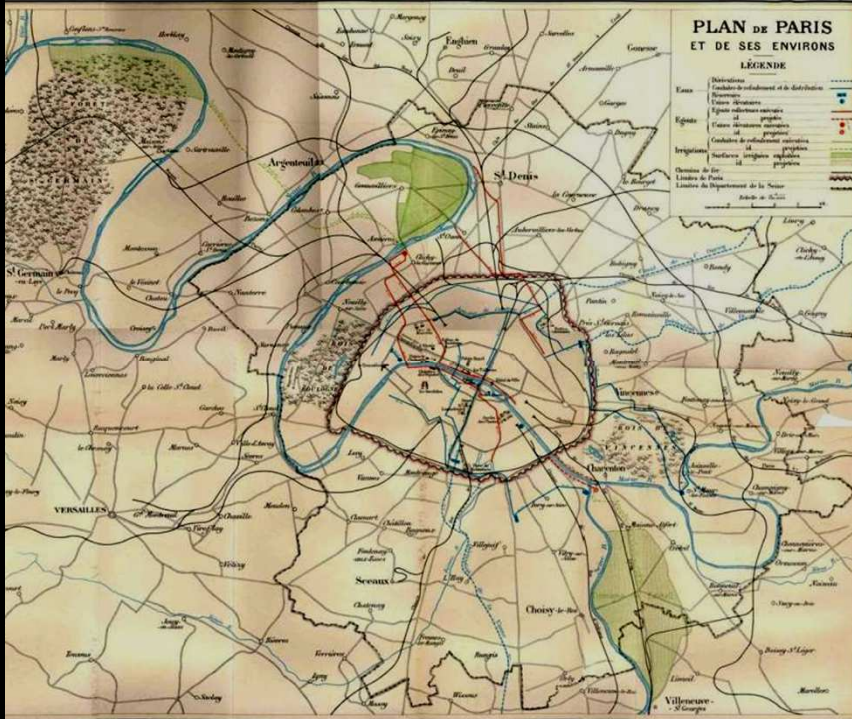
**1.1 – le Paris d’Haussmann
l’héritage dégradé du XIX^{ème} siècle
Le zoning : un rêve millénaire**



AMÉNAGEMENT PLANIFIÉ...

Réseau d'assainissement, plan des collecteurs

Aménagement planifié

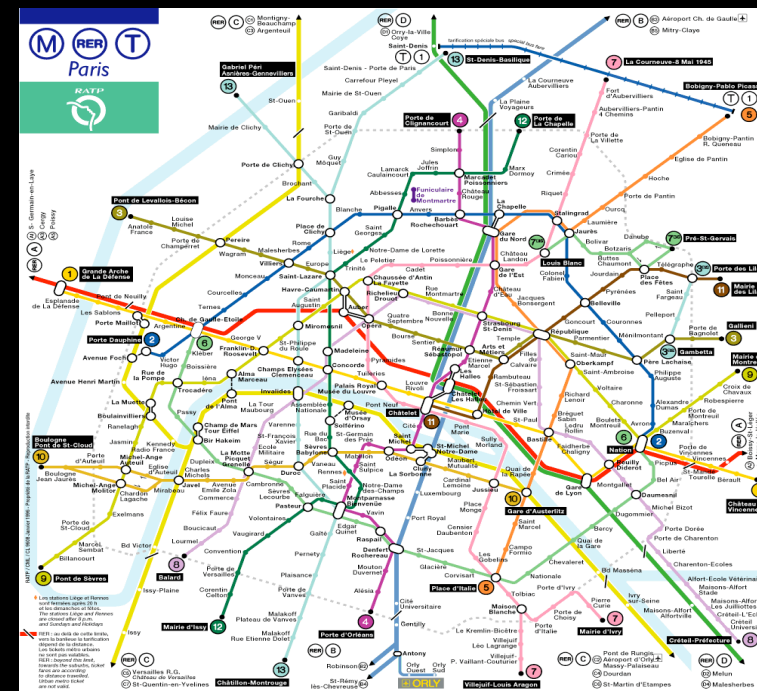
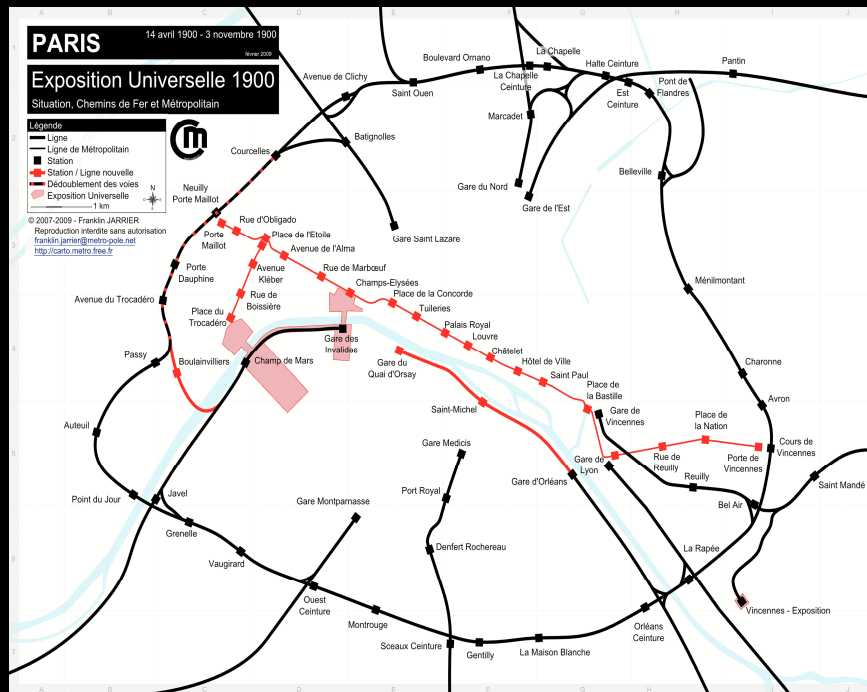


Paris (1878)

AMÉNAGEMENT MAÎTRISÉ...

Réseau du métro 1900 à celui d'aujourd'hui

Aménagement planifié



... À LA MONOFONCTIONNALITÉ CAHOTIQUE

EXTRAIT DE "SOUS LA VILLE", de DAVID MACAULAY, Editions DEUX COQS
D'OR 1982.



Chacun pour soi !



Monique LABBE

De l'excellence technique à la non-planification du sous-sol

- **technicisation du sous-sol + ouvrages mono-fonctionnels
= non planification,**
- **sous-sol technique = espace gâché**



2. Recomposer la ville avec son sous-sol

2.1 - La ville dense et vertueuse : la mixité des fonctions

2.1.1 - le zoning, un rêve millénaire

LA VILLE IDÉALE



Nous avons enterré les voitures pour que les piétons vivent.



La Défense

LA VILLE IDÉALE



LA VILLE IDÉALE

... des éco-quartiers sans camions, sans voitures....



LA VILLE IDÉALE

... des centres de logistiques à l'extérieur des villes.



2. Recomposer la ville avec son sous-sol

2.1 - La ville dense et vertueuse : la mixité des fonctions

Obligations :

- Accueillir plus dans moins de surface
- rapatrier les fonctions
- retrouver ses ressources



2. Recomposer la ville avec son sous-sol

2.1 - La ville dense et vertueuse : la mixité des fonctions

Une affaire de mobilité et de bon voisinage :

- l'interface
- la mutualisation



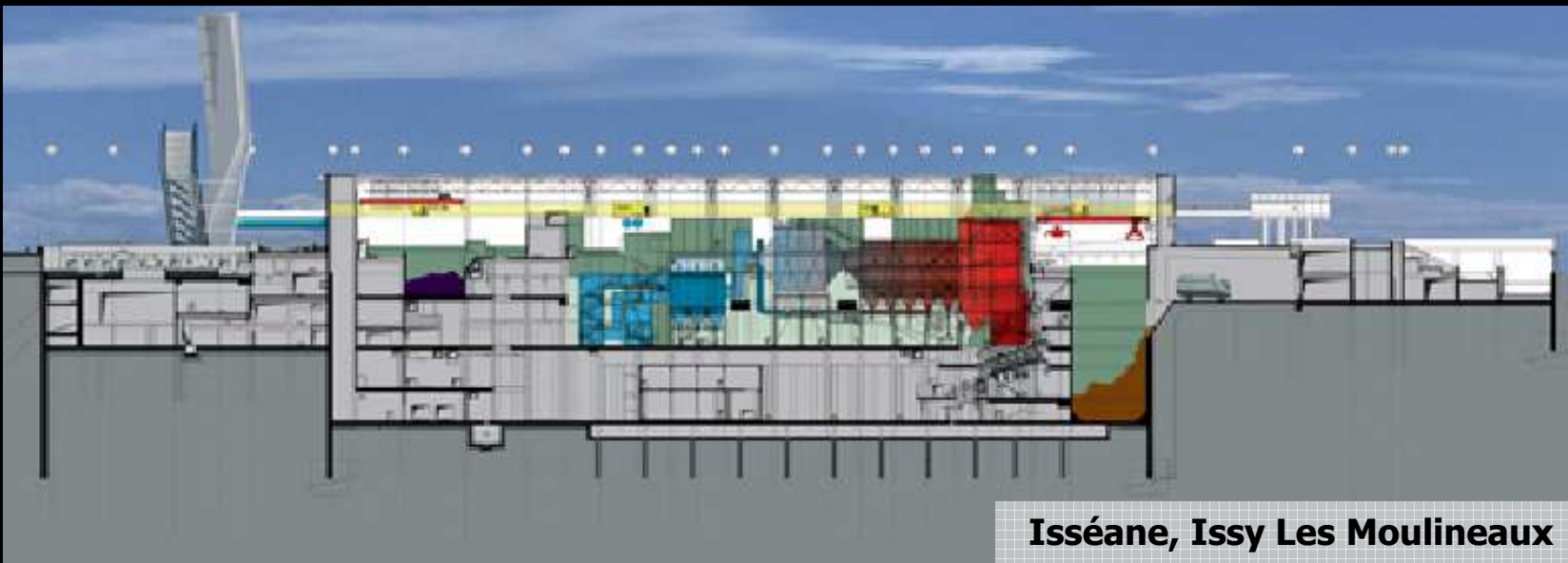
LA COHABITATION : INDUSTRIES, LOGISTIQUE, SAVENT ÊTRE DE BON VOISINAGE



Immeuble de logistique de 24 étages
Goodman à Hong-kong



AVEC LE SOUS-SOL, LA COHABITATION DEVIENT SEREINE



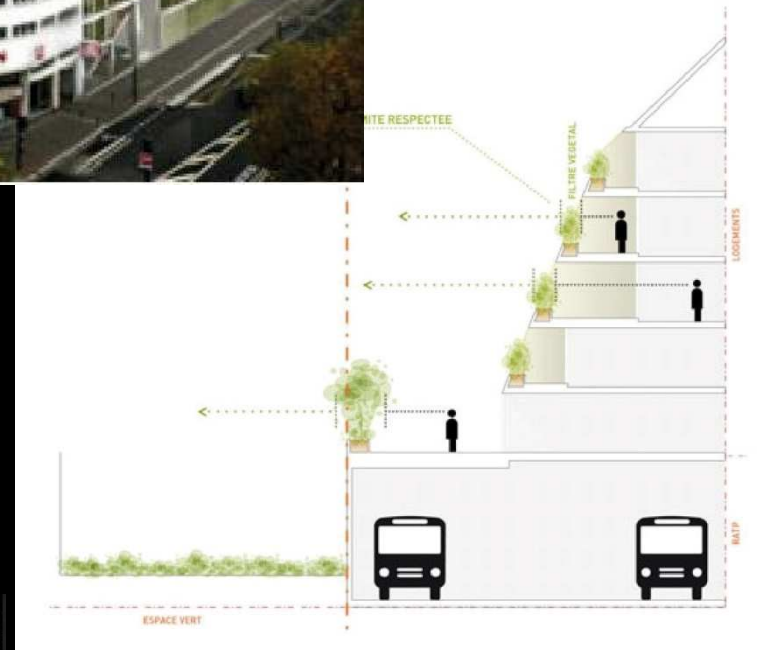
Isséane, Issy Les Moulineaux

Dubosc et Landowski, AAE, Architectes



Monique LABBE

PROJET JOURDAN CENTRE BUS RATP PARIS



ATELIER SERAJI
ARCHITECTES & ASSOCIÉS



Monique LABBE

PROJET DE CHAPELLE INTERNATIONAL SOGARIS PARIS



CHAPELLE INTERNATIONAL



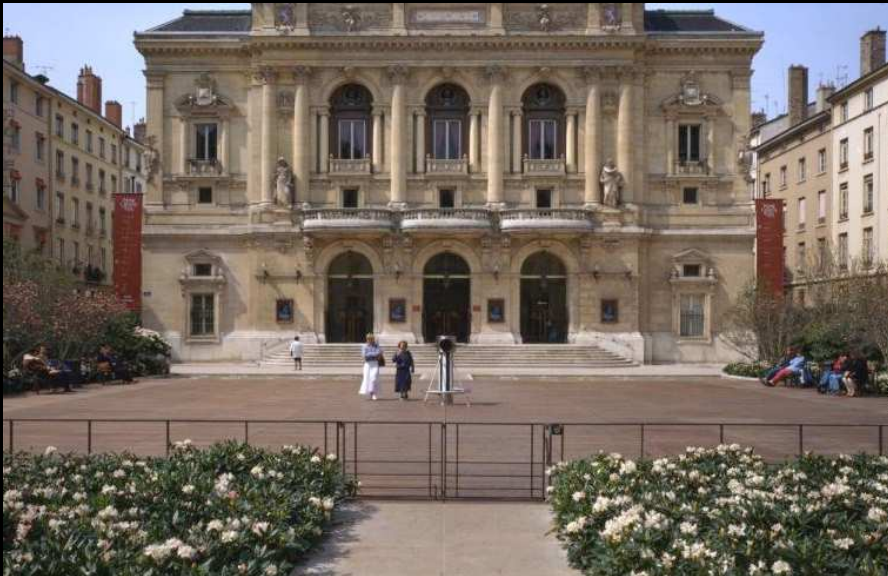
Monique LABBE

2. Recomposer la ville avec son sous-sol

2.1 - La ville dense et vertueuse : la mixité des fonctions

2.1.3 – le sous-sol, espace vivant : humaniser ...

EN HUMANISANT LE SOUS-SOL



Célestins, Parc Cité à Lyon

(©Lyon Parc Auto)



Monique LABBE

TOKYO (JAPON)



Ferme agricole souterraine



Monque LABBE

NEW-YORK (EUA)

Avant (terminal de bus)



Après The LowLine, premier Parc souterrain, New York

© James Ramsey



Monique LABBE

2. Recomposer la ville avec son sous-sol

2.1 - La ville dense et vertueuse : la mixité des fonctions

2.1.3 – le sous-sol, espace vivant : humaniser... et relier

ECOLE HANNAH ARENDT À BOLZANO (ITALIE)



Monique L'Abbe

CLEAA Architectes

SINGAPOUR



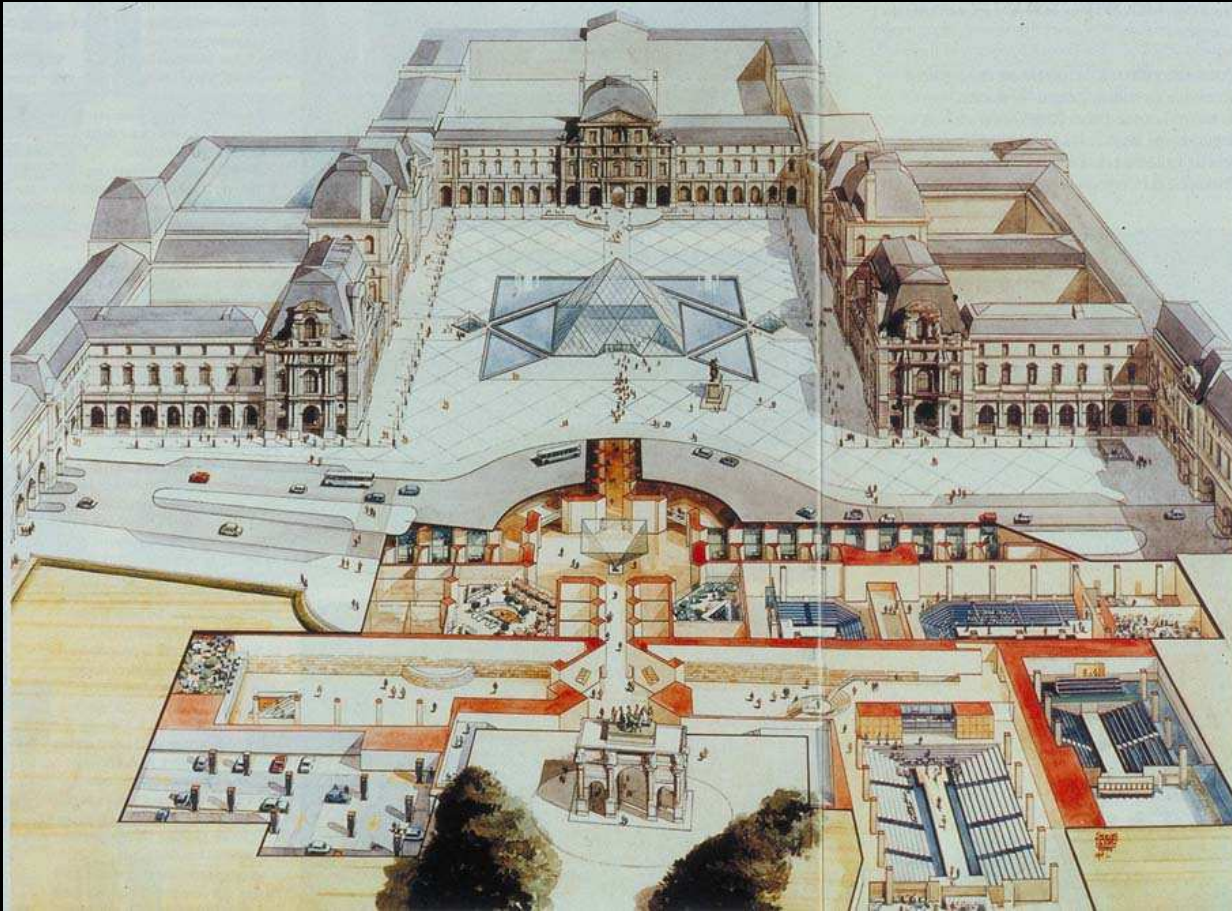
Lasalle College of the Arts



RSP Architects Planners & Engineers Pte Ltd)



RÉHABILITER LE SOUS-SOL EN LE CONNECTANT



Musée du Louvre Paris

leoh Ming PEI et Paul MACARY, arch.



Monique LABBE

GARE FERROVIAIRE (MONACO)

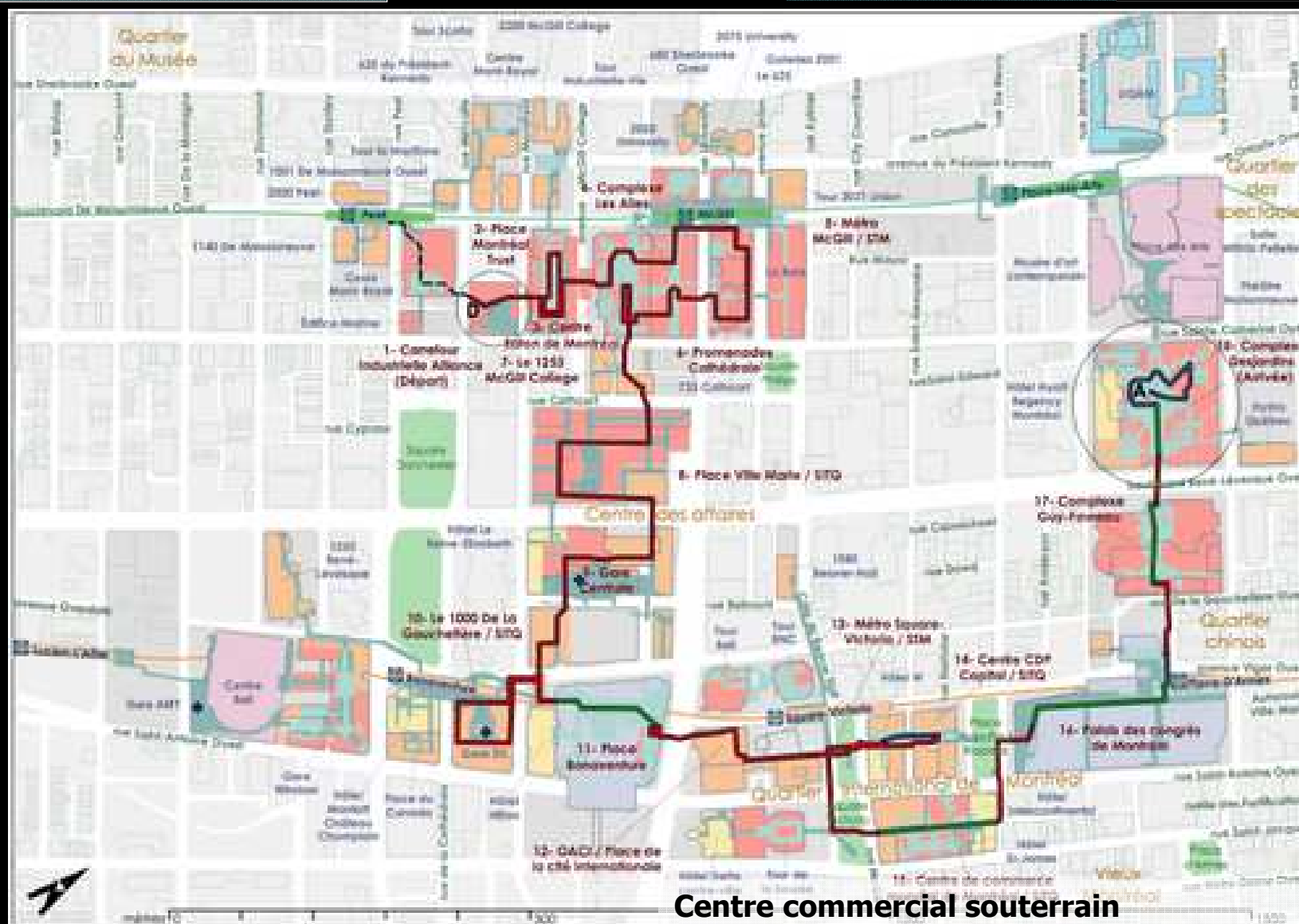


Vue sur Port-Hercule et la Combe de la Sainte-Dévote

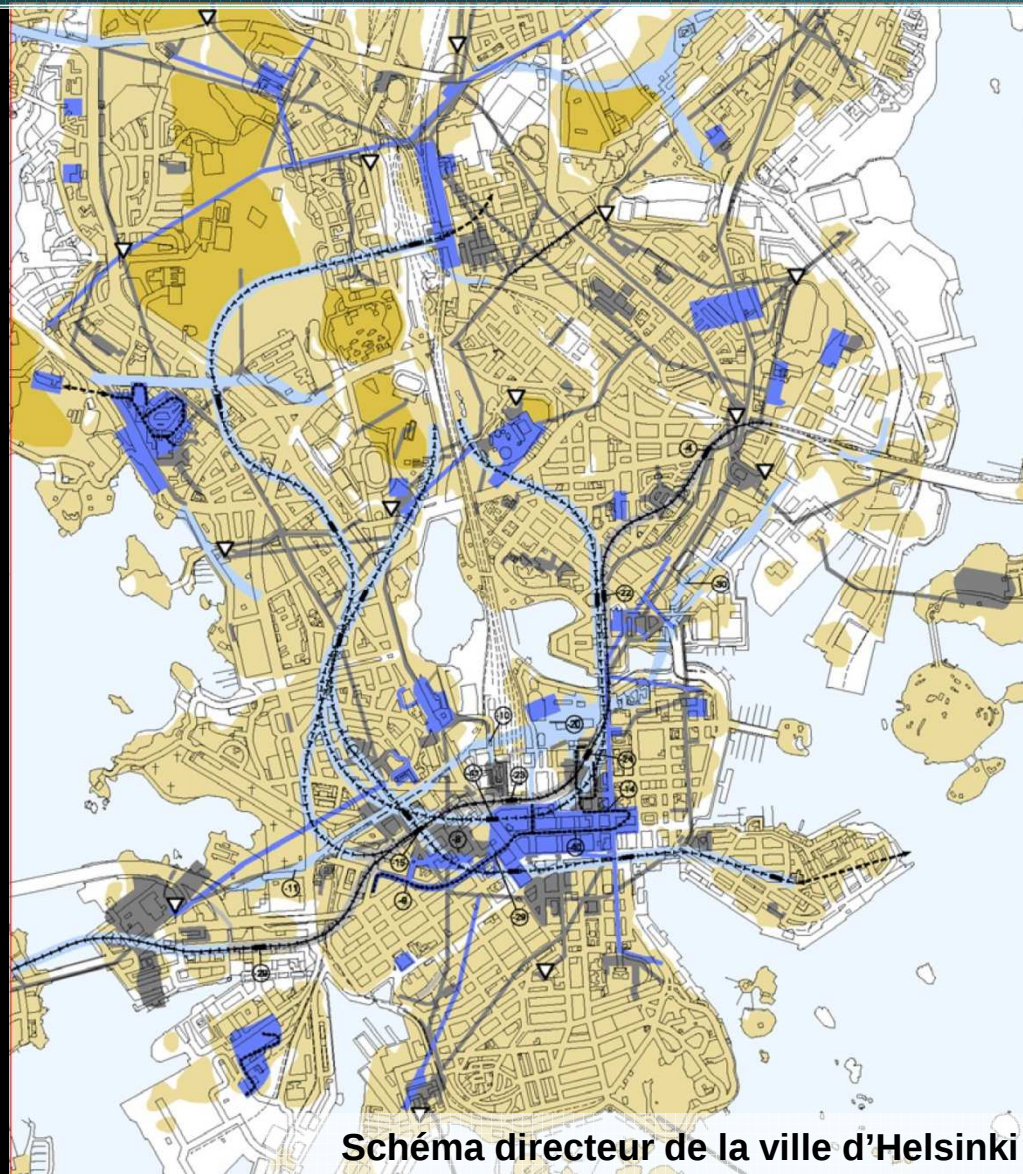


Monque LABBE

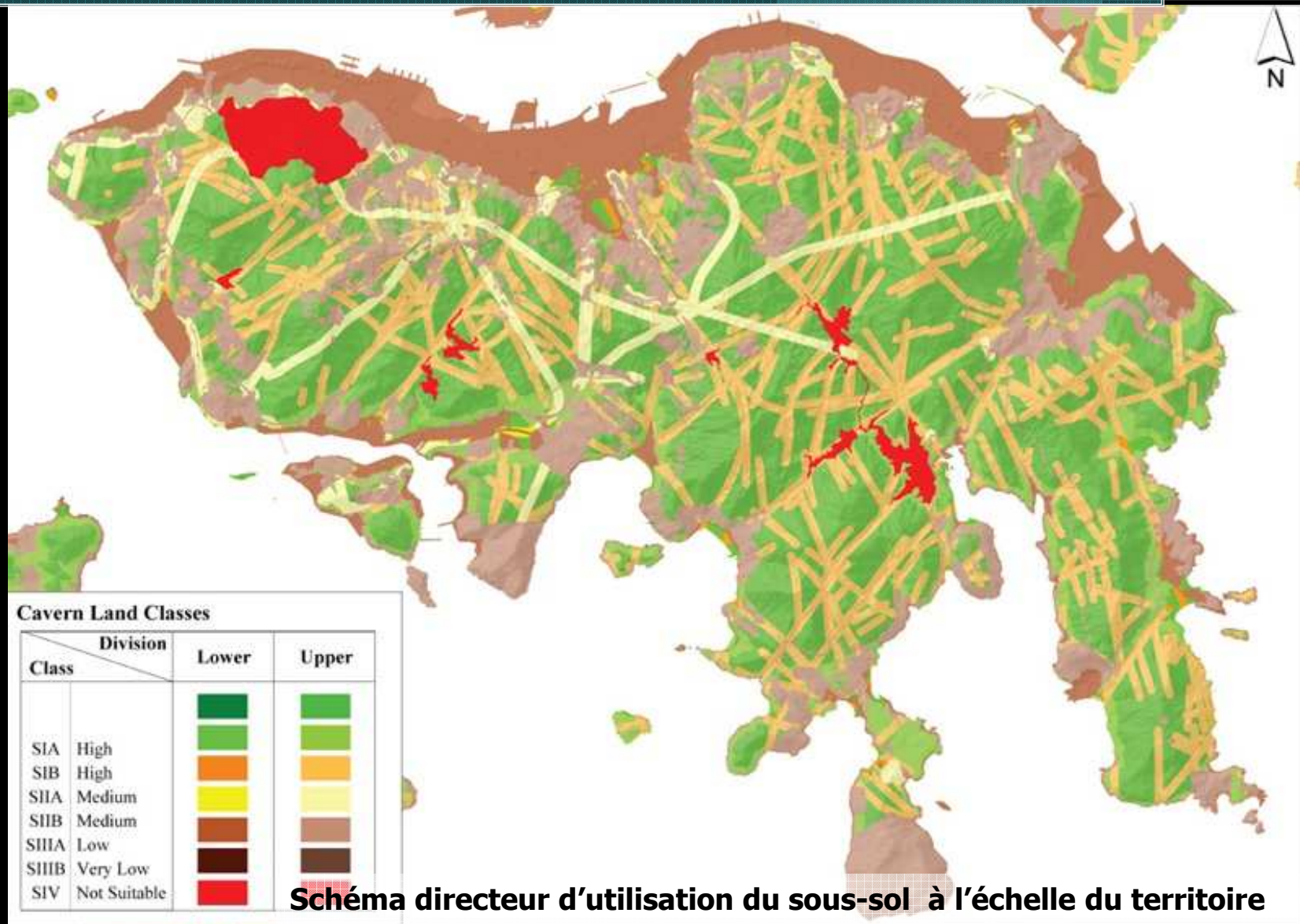
MONTREAL (CANADA)



PLANIFICATION DU SOUS-SOL ET DE LA SURFACE EN FINLANDE



PLANIFICATION DU SOUS-SOL ET DE LA SURFACE À HONG-KONG



HONG-KONG

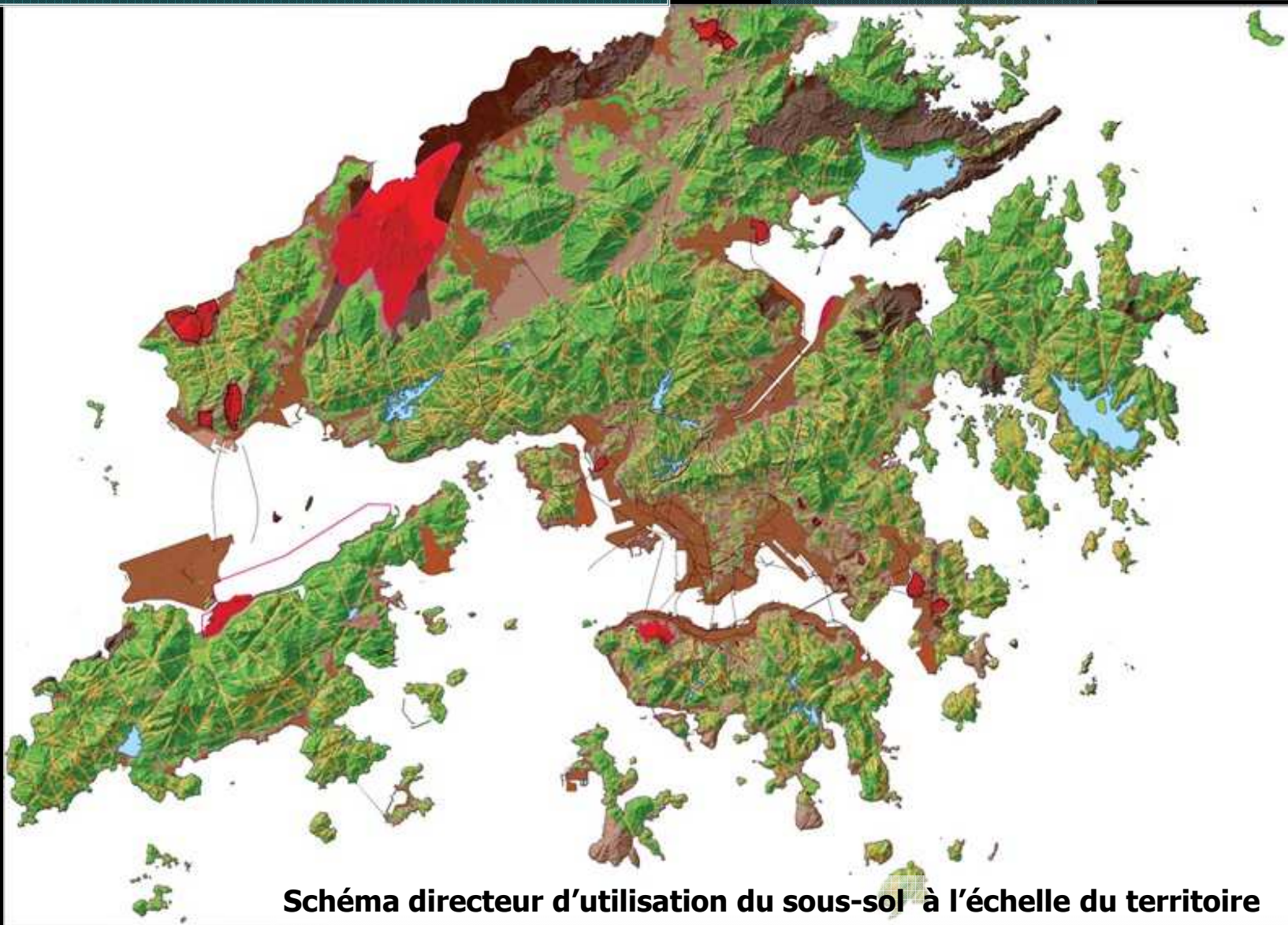


Schéma directeur d'utilisation du sous-sol à l'échelle du territoire



Monque LABBE

Réalisé par ARUP

2. Recomposer la ville avec son sous-sol

2.2 - La question du vrai sol de la ville

TERUEL (ESPAGNE)



Monique LABBE

Mi5 Arquitectos, and PKMN Architectures

GC 2015 - Le Génie Civil en transition – le 18/03/2015 -

36

TERUEL (ESPAGNE)



Mi5 Arquitectos, and PKMN Architectures



Monique LABBE

TERUEL (ESPAGNE)



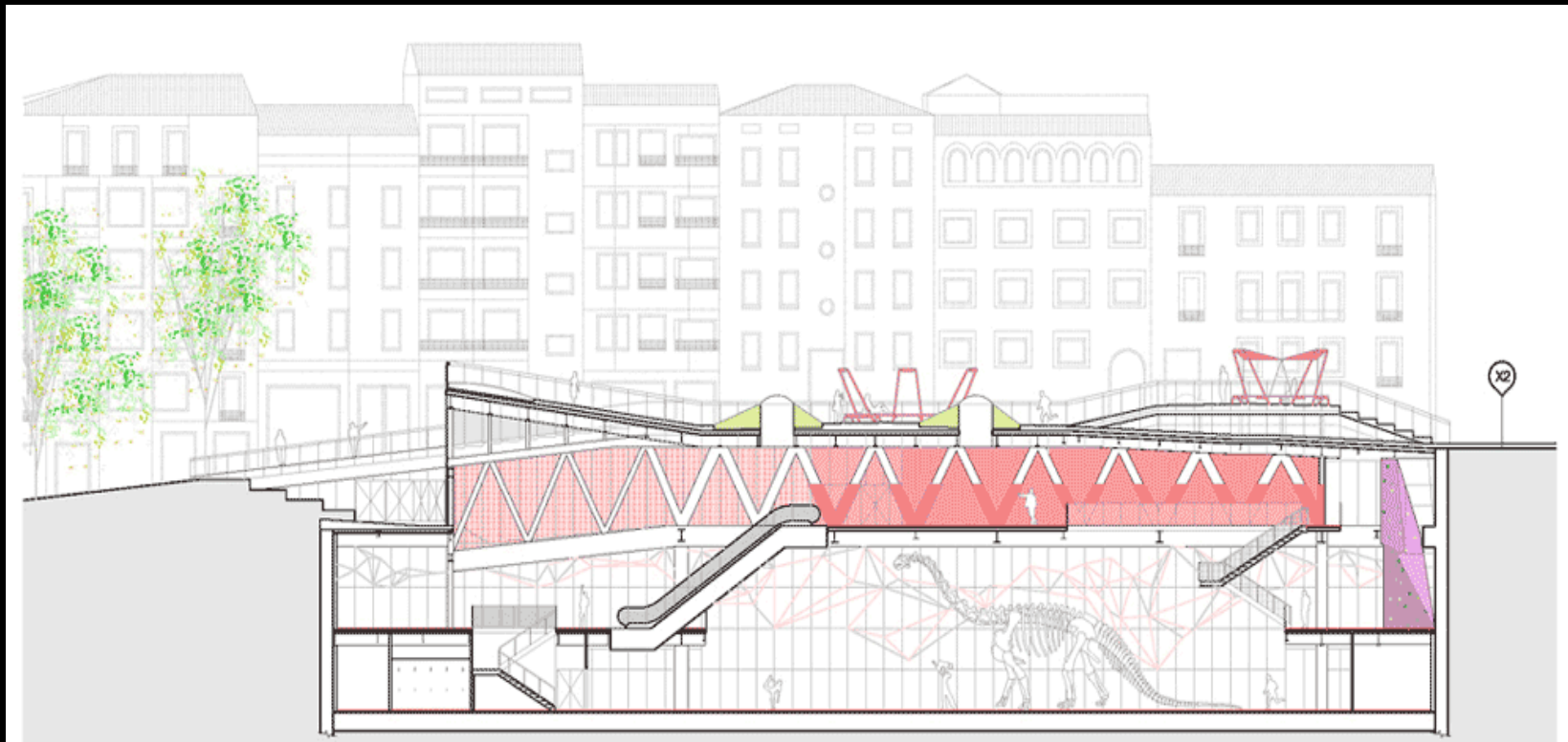
Monique LABBE

Mi5 Arquitectos, and PKMN Architectures

GC 2015 - Le Génie Civil en transition – le 18/03/2015 -

38

TERUEL (ESPAGNE)



Mi5 Arquitectos, and PKMN Architectures



UNIVERSITÉ EWha à Séoul (Corée)



(source : lewebpedagogique.com)

DPA, Dominique Perrault architecte

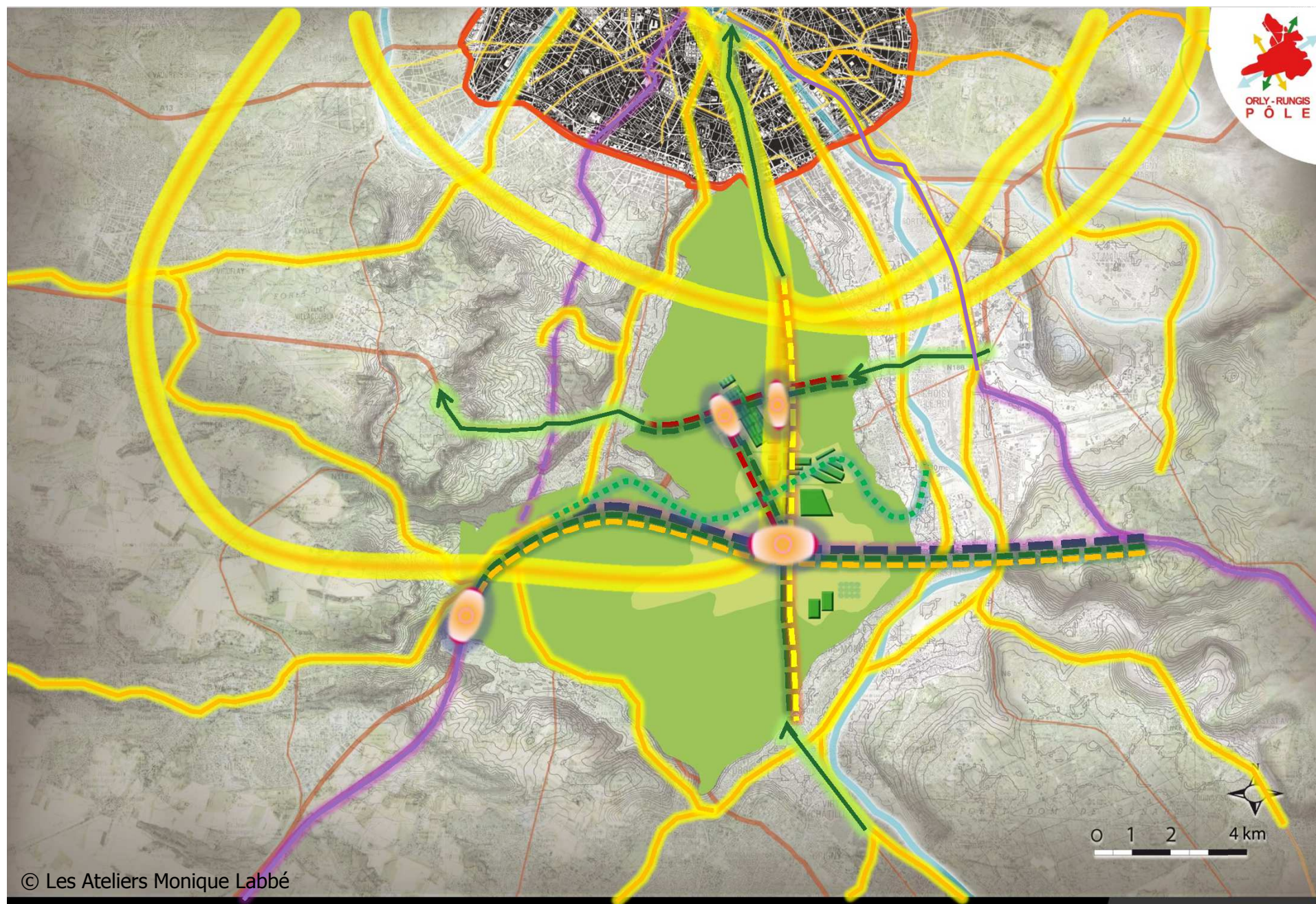


Monique LAbbé

3. Nouvelle conception, nouveaux outils : Ville 10D-Ville d'Idées

- **Comment passer aux actes ?**





© Les Ateliers Monique Labbé



Monique LABBÉ

3. Nouvelle conception, nouveaux outils : Ville 10D-Ville d'Idées

- **Rendre l'espace souterrain accessible pour les acteurs de l'aménagement urbain**
- **Passer de l'aventure à l'évidence**

Rendre l'espace souterrain accessible pour les acteurs de l'aménagement urbain

- promouvoir la valorisation du sous-sol dans les projets de développement urbain
- diffuser des bonnes pratiques,
- proposer des outils méthodologiques
- suggérer des évolutions du cadre réglementaire



Grimaldi Forum – Monaco, F. Genin
F. Notari © Olivia Marocco

Caractéristiques urbaines et exemples de sites					
	A' Cavités	B' Plateau	C' Sous-dalle	D' Infrastructures existantes	E' Infrastructures en projet
	Ville de Paris	Orly / Rungis	La Défense	Réseau métro & RER / RATP	Cité Descartes / Marne-la-Vallée
Thèmes d'études					
1. Dimension socio-économique					
2. Dimension environnementale					
3. Dimension sociétale					
4. Dimension cognitive					
5. Thèmes transversaux : juridique, planification					

**CROISEMENT DES THÉMATIQUES
TRANSVERSALES AVEC LES SITES TYPES**



• Un projet de recherche

- Initié et soutenu par l'AFTES et par le MEDDE
- Labellisé par Advancity
- Retenu comme Projet National de Recherche
- Une approche interdisciplinaire
- 4 ans de travaux

• Les productions finales

- Guides de préconisations et référentiel de bonnes pratiques
- Conception d'outils d'information en 3D
- Propositions d'évolution des cadres juridiques et réglementaires de l'aménagement

Forum des Halles – Paris, P. Berger, J. Anziutti ©
L' autre image



• 29 signataires de la charte :

▫ Organismes de recherche et écoles



▫ Entreprises



▫ Maîtres d'ouvrage d'aménagement urbain, de transport et d'énergie



▫ Associations



▫ Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie



Thème 1 – socio-éco

- SYSTRA
- Interface transport
- Les Ateliers Monique Labbé
- Conseil Général du Val-de-Marne
- AFILOG

Thème 3 - sociétal

- ENSA Bordeaux, ENSA Val-de-Seine
- URCA de Reims, Laboratoire Habiter
- Collège de France, Chaire de physiologie de la perception et de l'action.
- ENSAP Lille, LACTH – ENTPE Lyon
- LASH – INGELUX – INSERM-SBRI
- Laboratoire GRECAU - ENSAP Bordeaux
- IRPhil (Lyon 3)
- TECOMAH
- IAU d'Île-de-France

Thème 2 - environnement

- BRGM
- IFSTTAR
- ADEME
- ENPC
- EIVP Paris
- CIMBETON
- École des Mines de Nancy
- CETU
- CYCLEC
- SYSTRA
- INERIS
- Bouygues TP

Thème 4 – visibilité, gestion de données

- Laboratoire de Bordeaux 1 – I2M, GCE
- Univ. Paris-Est Marne-la-Vallée, département Génie Urbain,
- BRGM, Service Aménagement et risques naturels
- Ecoles de Mines de Nancy, GISOS
- INERIS
- CETU



PN V10D premiers résultats

- Économie :
 - Etat de l' art des outils d' évaluation socio-économique et de la monétarisation des externalités
 - Boîte à outils d' évaluation de projets souterrains
- Environnement :
 - Yaarob AUDI en parlera
- Juridique :
 - Analyse des textes et jurisprudence
 - Division en volume (cf Canopée)



Act. n°	Sujets de recherche
1. Approche socio-économique	
1.1. Axe 1 - Constitution d'une boîte à outils d'évaluation de projets souterrains	
1.1.1	Etat de l'art - analyse de méthodes existantes
1.1.2	Analyse socio-économique de réalisations existantes
1.1.3	Confrontation de la grille d'évaluation à des projets et scénarii de sites de Ville 10D
1.2 Axe 2 - Constitution d'une boîte à outils de conduite de projet souterrain	
1.2.1	Etat de l'art - les pratiques de la gouvernance
1.2.2	Analyse de la gouvernance de réalisations existantes
1.2.3	Mise en situation : confrontation des modes opératoires sur les sites de Ville 10D
1.3 Axe 3 - Evaluation des conditions d'implantation d'un système fret-logistique	
1.3.1	Contraintes structurelles pour la mise œuvre du Fret/ logistique souterraine
1.3.2	Conditions de réalisation (économiques)
1.3.3	Quelle peut être la rentabilité économique des logiques de mutualisation ?
1.4 Animation et coordination du thème	
1.4.0	Animation et coordination - établissement d'un rapport de synthèse des études du th. 1

Act. N°	ACTIONS tranche 1
THEME 1 APPROCHE SOCIO-ECOCONOMIE	
AXE 1	Constitution d'une boîte à outil d'évaluation de projets souterrains :
1.1.1	Etat de l'art des outils d'évaluation socio-économique et de la monétarisation d'externalités environnementales
1.1.2	Etude de cas de gouvernance de réalisation existante (stage MASTER)
1.1.3	Maquettage de la boîte à outils d'analyse des projets
AXE 2	Constitution d'une boîte à outils de conduite de projet souterrain
1.2.1	Génération d'idées avec aménageurs (Workshop)
1.2.2	Scénarisation et mise en image de concepts identifiés
AXE 3	Evaluation des conditions d'implantation d'un système fret-logistique
AXE 4	Animation et coordination du thème
1.4.0	Animation et coordination

Act. N°	ACTIONS tranche 2
THEME 1 APPROCHE SOCIO-ECOCONOMIE	
AXE 1	Constitution d'une boîte à outils d'évaluation de projet souterrain
1.1.5	Confrontation des outils et concepts générés avec les sites pilotes de ville 10D
AXE 2	Constitution d'une boîte à outils de conduite de projet souterrain
1.2.3	Poursuite de l'analyse des projets dessus-dessous
1.2.4	Nouveau business model pour les espaces souterrains incluant l'infrastructure
AXE 3	Evaluation des conditions d'implantation d'un système fret-logistique
1.3.1	Pré-étude de faisabilité fret logistique
1.3.2	Réutilisation de vides souterrains dans un but socio-économique
AXE 4	Animation et coordination du thème
1.4.0	Animation et coordination

Conclusion de l'infrastructure souterraine à l'urbanisme souterrain

Ouvrir un champ nouveau : faire de l'espace souterrain un espace public avec la même richesse et la même diversité que l'espace public de surface

L'élaboration de nouveaux outils pour rendre possible et aisée une mise en œuvre



PROJET NATIONAL VILLE 10D-VILLE D'IDÉES

Ce projet ouvre l'avenir

Il vous concerne directement

Il vous est ouvert

www.ville10d.fr

Président Jean-Claude BOUCHERAT

Directrice générale : Monique LABBÉ

Directeur opérationnel : Jean-Pierre PALISSE



Monique LABBÉ

Je vous remercie de votre attention



