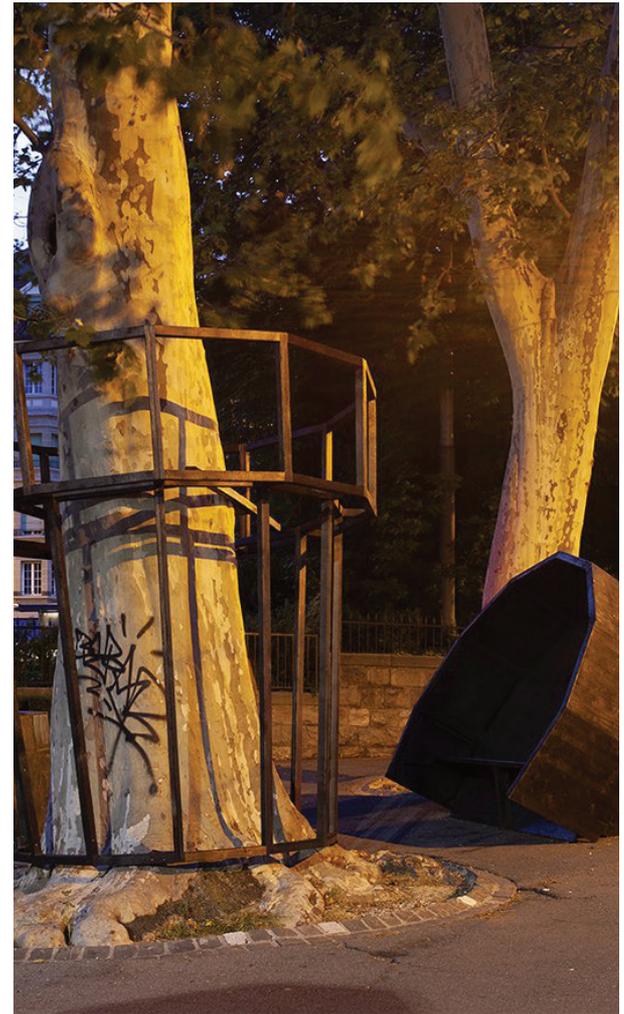


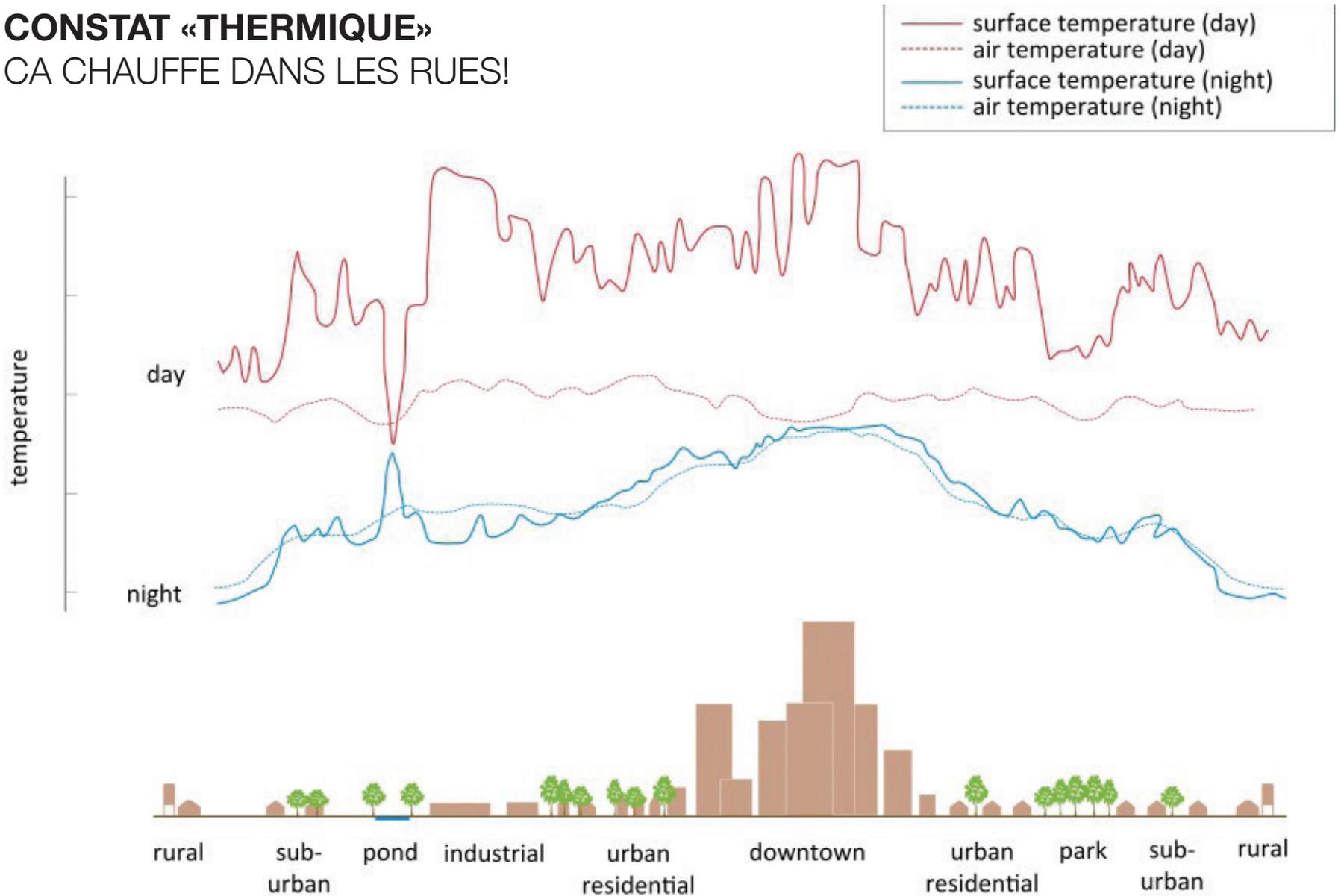
PLEINE TERRE...

ET SOUS-SOL URBAIN - QUALITÉ DES SOLS ET GESTION DES EAUX DE PLUIE



CONSTAT «THERMIQUE»

CA CHAUFFE DANS LES RUES!



Credit: Urban heat island © EPA, UHI Basics, 2008

CONSTAT «HYDRIQUE»

ON EST SOUS L'EAU DANS LES RUES!

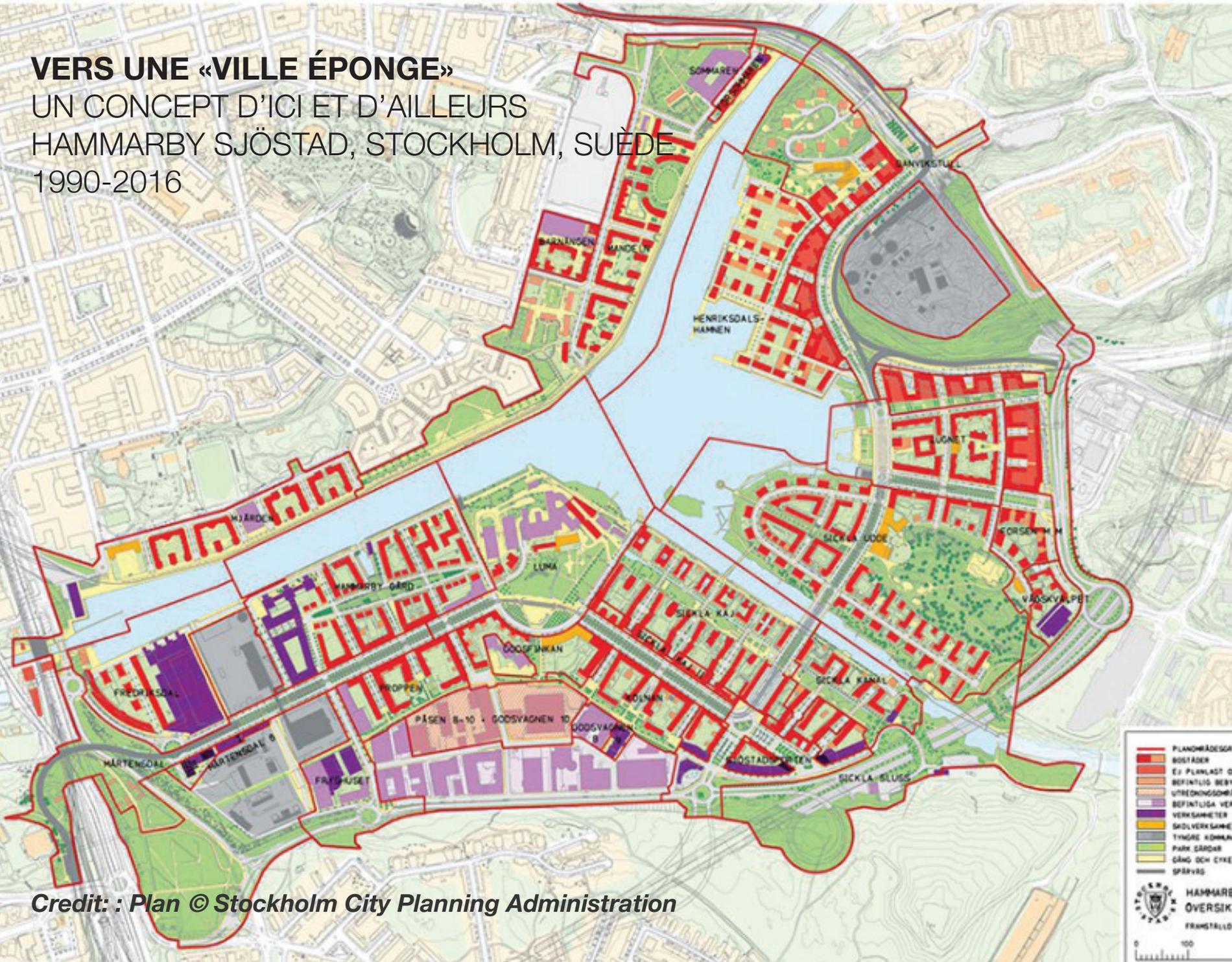


VERS UNE «VILLE ÉPONGE» UN CONCEPT D'ICI ET D'AILLEURS



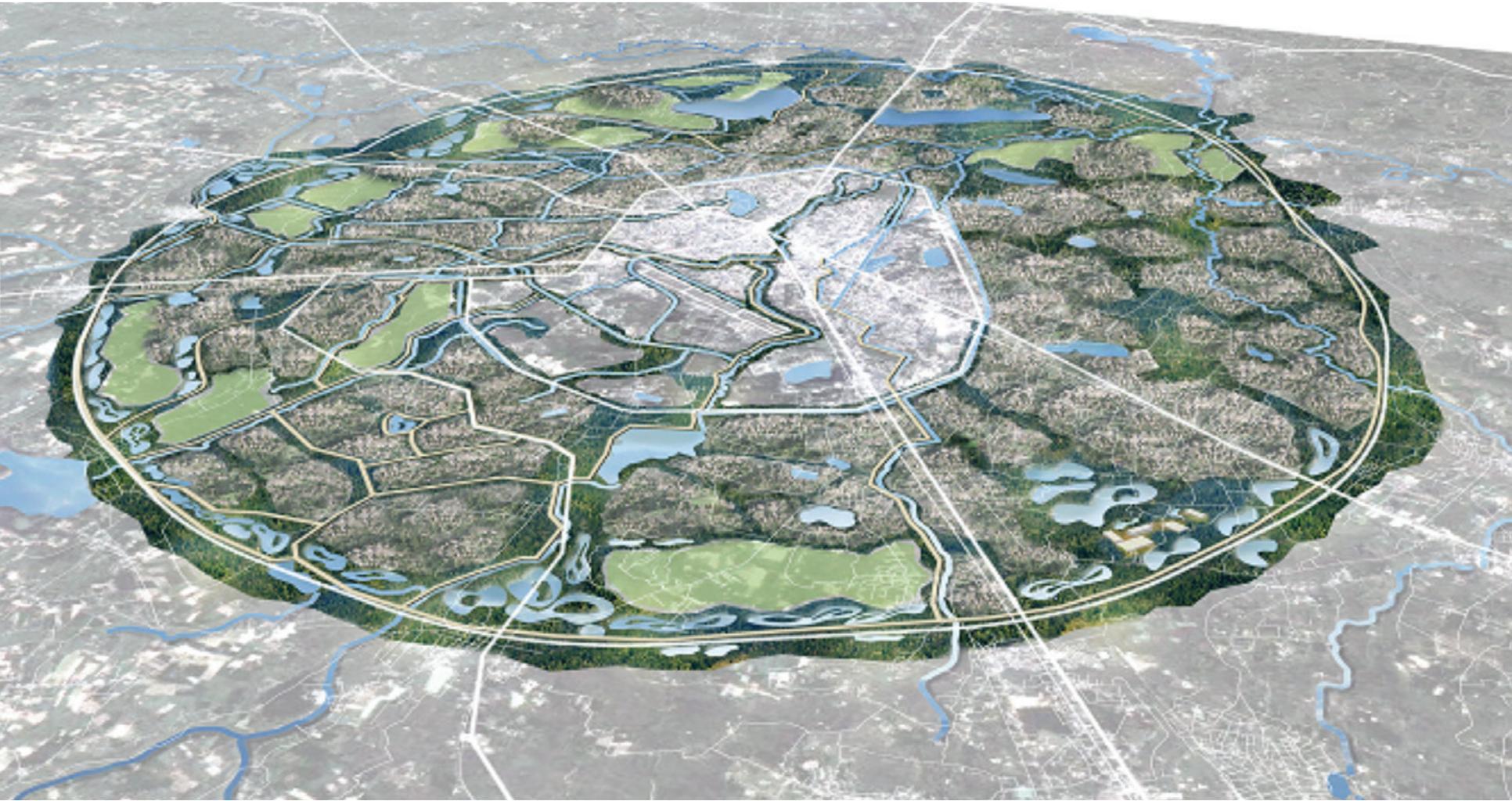
VERS UNE «VILLE ÉPONGE»

UN CONCEPT D'ICI ET D'AILLEURS
HAMMARBY SJÖSTAD, STOCKHOLM, SUÈDE
1990-2016



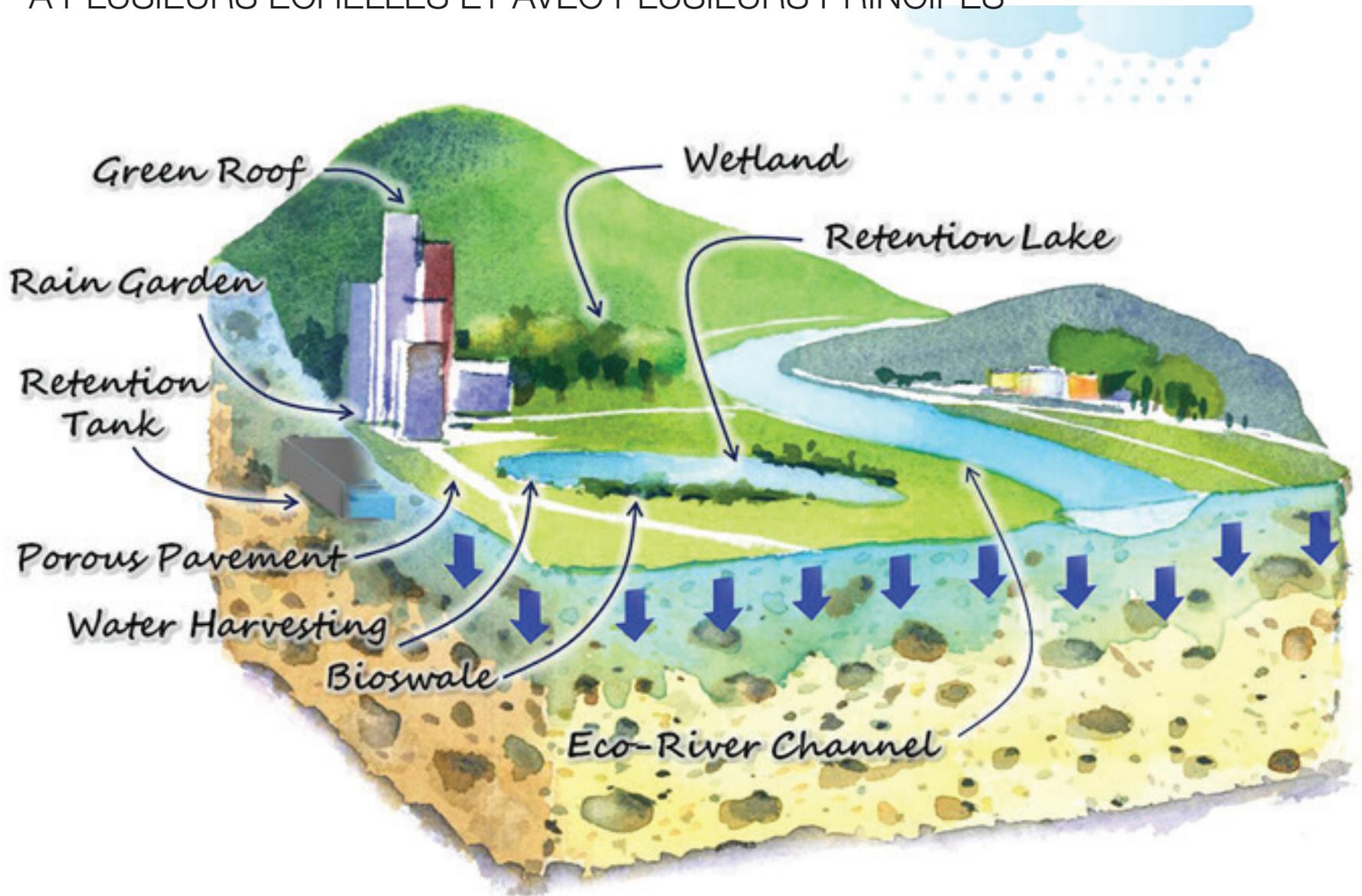
Credit: : Plan © Stockholm City Planning Administration

VERS UNE «VILLE ÉPONGE»
UN CONCEPT D'ICI ET D'AILLEURS,
UDON THANI, THAÏLANDE 2013



REFLECHIR À UNE APPROCHE SYSTEMIQUE

A PLUSIEURS ÉCHELLES ET AVEC PLUSIEURS PRINCIPES



Credit: : Plan © Stockholm City Planning Administration

REVUE DES 9 PRINCIPES D'INTERVENTION...

DE LA PLANIFICATION À L'ENTRETIEN!

1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU
2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS
3. RÉTENTION
4. INFILTRATION - PHYTOÉPURATION
5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION - ZONE HUMIDE
6. CITERNE/RÉSERVOIR
7. TOITURE ET FAÇADE VÉGÉTALISÉE
8. CLIMATISATION NATURELLE INTERIEURE



REVUE DES 9 PRINCIPES D'INTERVENTION...

DE LA PLANIFICATION À L'ENTRETIEN!

1. **REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU**
2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS
3. RÉTENTION
4. INFILTRATION - PHYTOÉPURATION
5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION - ZONE HUMIDE
6. CITERNE/RÉSERVOIR
7. TOITURE ET FAÇADE VÉGÉTALISÉE
8. CLIMATISATION NATURELLE INTERIEURE

1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION - COUVRIR ET REDECOUVRIR
L'EXEMPLE DES NAVIGLI DE MILANO



1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION - COUVRIR ET REDECOUVRIR
L'EXEMPLE DES NAVIGLI DE MILANO



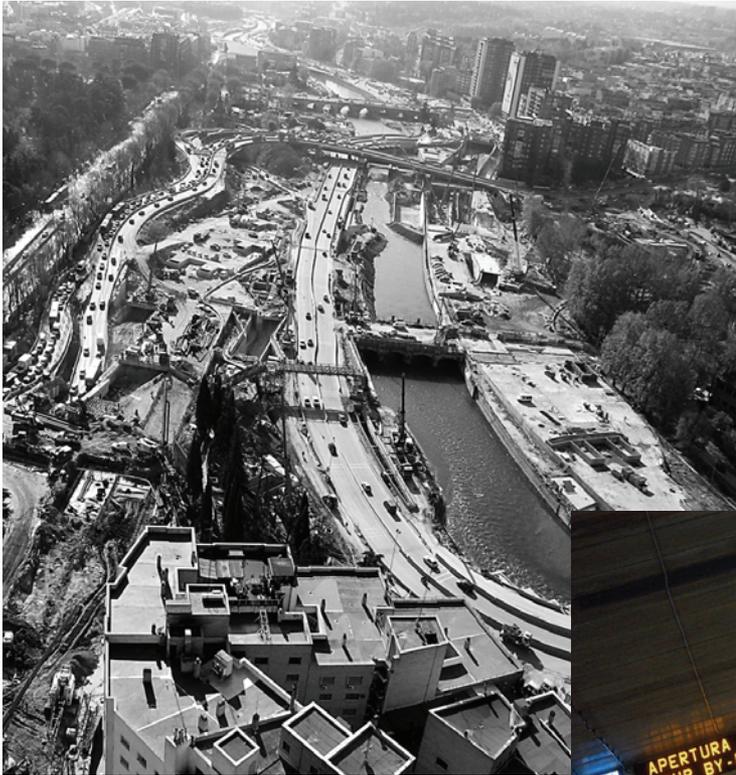
1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION - COUVRIR ET REDECOUVRIR
L'EXEMPLE DE TRENTO



1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION - COUVRIR ET REDECOUVRIR
L'EXEMPLE DU RIO MADRID



+



1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION - COUVRIR ET REDECOUVRIR L'EXEMPLE DU RIO MADRID



1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION - COUVRIR ET REDECOUVRIR
L'EXEMPLE DU RIO MADRID

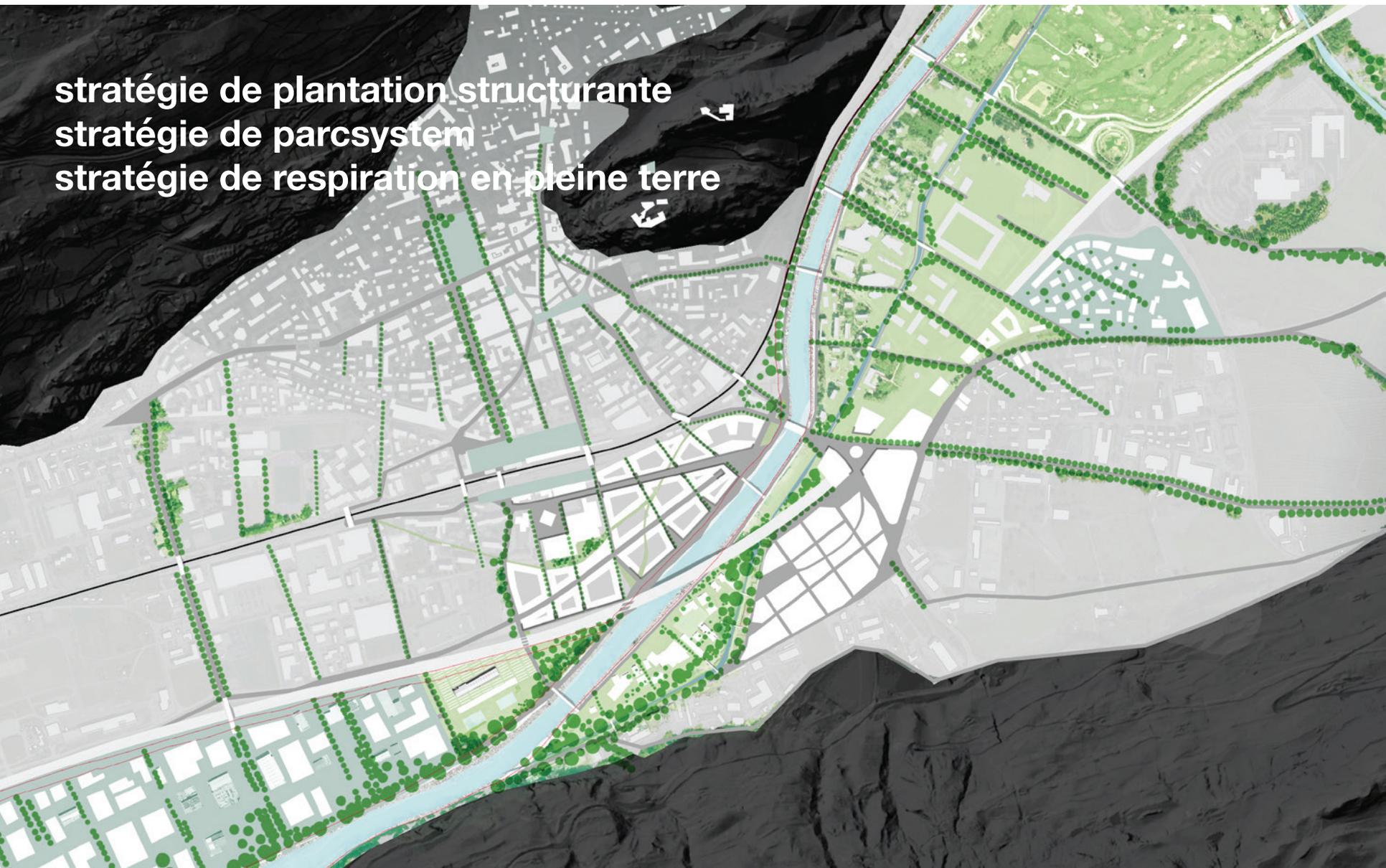


1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION

L'EXEMPLE DE LA MESURE PRIORITAIRE DE SION

stratégie de plantation structurante
stratégie de parcsystem
stratégie de respiration en pleine terre



1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION

L'EXEMPLE DE LA MESURE PRIORITAIRE DE SION



1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION

L'EXEMPLE DE LA MESURE PRIORITAIRE DE SION



Crédit: PLP

1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION

L'EXEMPLE DE LA MESURE PRIORITAIRE DE SION



Crédit: PLP

1. REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION

L'EXEMPLE DE LA MESURE PRIORITAIRE DE SION



REVUE DES 9 PRINCIPES D'INTERVENTION...

DE LA PLANIFICATION À L'ENTRETIEN!

1. **REVITALISATION/CLIMATISATION DES COURS D'EAU**
2. **PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS**
3. **RÉTENTION-ZONE HUMIDE**
4. **INFILTRATION - PHYTOÉPURATION**
5. **NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION**
6. **CITERNE/RÉSERVOIR**
7. **TOITURE ET FAÇADE VÉGÉTALISÉE**
8. **CLIMATISATION NATURELLE INTERIEURE**

2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION DE LA VILLE

L'EXEMPLE DU PDS DES RIVES, NEUCHÂTEL - LES RIVES... JARDIN DE NEUCHÂTEL



2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS

A L'ÉCHELLE DE LA RÉALISATION PUBLIQUE
L'EXEMPLE DU PARC DES RIVES, YVERDON



2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS

A L'ÉCHELLE DE LA RÉALISATION COLLECTIVE

L'EXEMPLE DES TERRAINS DE JEUX ET DU CHEMIN - CHAPELLE-LES-SCIERS



2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION PRIVÉE

L'EXEMPLE DU PARKING ET TERRASSE ÉDITIONS NOIR SUR BLANC



2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION - MATERIALITÉS/USAGES



2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION - MATERIALITÉS/USAGES



2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION - MATERIALITÉS/USAGES



2. PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION - MATERIALITÉS/USAGES



REVUE DES 9 PRINCIPES D'INTERVENTION...

DE LA PLANIFICATION À L'ENTRETIEN!

1. **REVITALISATION DE COURS D'EAU EN MILIEU URBAIN**
2. **PERMÉABILITÉ ET FERTILITÉ DES SOLS**
3. **RÉTENTION - ZONE HUMIDE**
4. **INFILTRATION - PHYTOÉPURATION**
5. **NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION**
6. **CITERNE/RÉSERVOIR**
7. **TOITURE ET FAÇADE VÉGÉTALISÉE**
8. **CLIMATISATION NATURELLE**

3. RÉTENTION - ZONE HUMIDE

À L'ÉCHELLE DES GRANDS PROJETS DE LA VILLE
L'EXEMPLE DE QUNLI STORMWATER PARK



Crédit: Turen Landscape

3. RÉTENTION - ZONE HUMIDE

RÉALISATION A L'ECHELLE DU QUARTIER
L'EXEMPLE DU JARDIN BOTANIQUE, BORDEAUX



Crédit: Paysagegestion

3. RÉTENTION - ZONE HUMIDE

RÉALISATION ET ENTRETIEN... DIFFÉRENCIÉ
L'EXEMPLE DE LA CAMPAGNE DES CÈDRES, LAUSANNE



REVUE DES 9 PRINCIPES D'INTERVENTION...

DE LA PLANIFICATION À L'ENTRETIEN!

1. REVITALISATION DE COURS D'EAU EN MILIEU URBAIN
2. SOL PERMÉABLE ET FERTILE
3. RÉTENTION - ZONE HUMIDE
4. INFILTRATION - PHYTOÉPURATION
5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION
6. CITERNE/RÉSERVOIR
7. TOITURE ET FAÇADE VÉGÉTALISÉE
8. CLIMATISATION NATURELLE

4. INFILTRATION - PHYTOEPURATION

L'EXEMPLE D'UN BASSIN D'EPURATION
GRACE AUX PLANTATIONS, ITALIE



4. INFILTRATION - PHYTOEPURATION

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION

L'EXEMPLE «PÉDAGOGIQUE» DU PARC DU LOUP, LAUSANNE



4. INFILTRATION - PHYTOEPURATION

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION

L'EXEMPLE «PÉDAGOGIQUE» DU PARC DU LOUP, LAUSANNE



REVUE DES 9 PRINCIPES D'INTERVENTION...

DE LA PLANIFICATION À L'ENTRETIEN!

1. REVITALISATION DE COURS D'EAU EN MILIEU URBAIN
2. SOL PERMÉABLE
3. BASSIN DE RÉTENTION
4. INFILTRATION - PHYTOÉPURATION
5. **NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION**
6. CITERNE/RÉSERVOIR
7. TOITURE ET FAÇADE VÉGÉTALISÉE
8. CLIMATISATION NATURELLE

5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION - TRAME BLEUE-VERTE

INTÉGRATION DE LA TRAME BLEUE DANS LA CHARTE DE LA ZI DE LA PALANTERIE



Crédit: Imau

5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

A L'ECHELLE DE LA PLANIFICATION - TRAME BLEUE-VERTE
L'EXEMPLE DU QUARTIER CHENAIE, NANTES



5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION

L'EXEMPLE DU QUARTIER CHENAIE, NANTES



5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

L'EXEMPLE DE PLANIFICATION DU QUARTIER CHAPELLE-LES-SCIERS
PROLONGEMENT D'UNE NOUE EXISTANTE



5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

L'EXEMPLE DU QUARTIER CHAPELLE-LES-SCIERS
PROLONGEMENT D'UNE NOUE EXISTANTE



Crédit: Paysagegestion

5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION

L'EXEMPLE DE LA ZI DE MASSY (FR)



5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION

L'EXEMPLE DES NOUVEAUX QUARTIERS DE BÂLE ET D'AILLEURS



5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION

L'EXEMPLE DES NOUVEAUX QUARTIERS DE BÂLE ET D'AILLEURS



5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION

L'EXEMPLE DES RUES RÉSIDENTIELLES



5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION

A L'ECHELLE DE LA RÉALISATION

L'EXEMPLE DES CHEMINS PERMÉABLES DU PARC DU LOUP



REVUE DES 9 PRINCIPES D'INTERVENTION...

DE LA PLANIFICATION À L'ENTRETIEN!

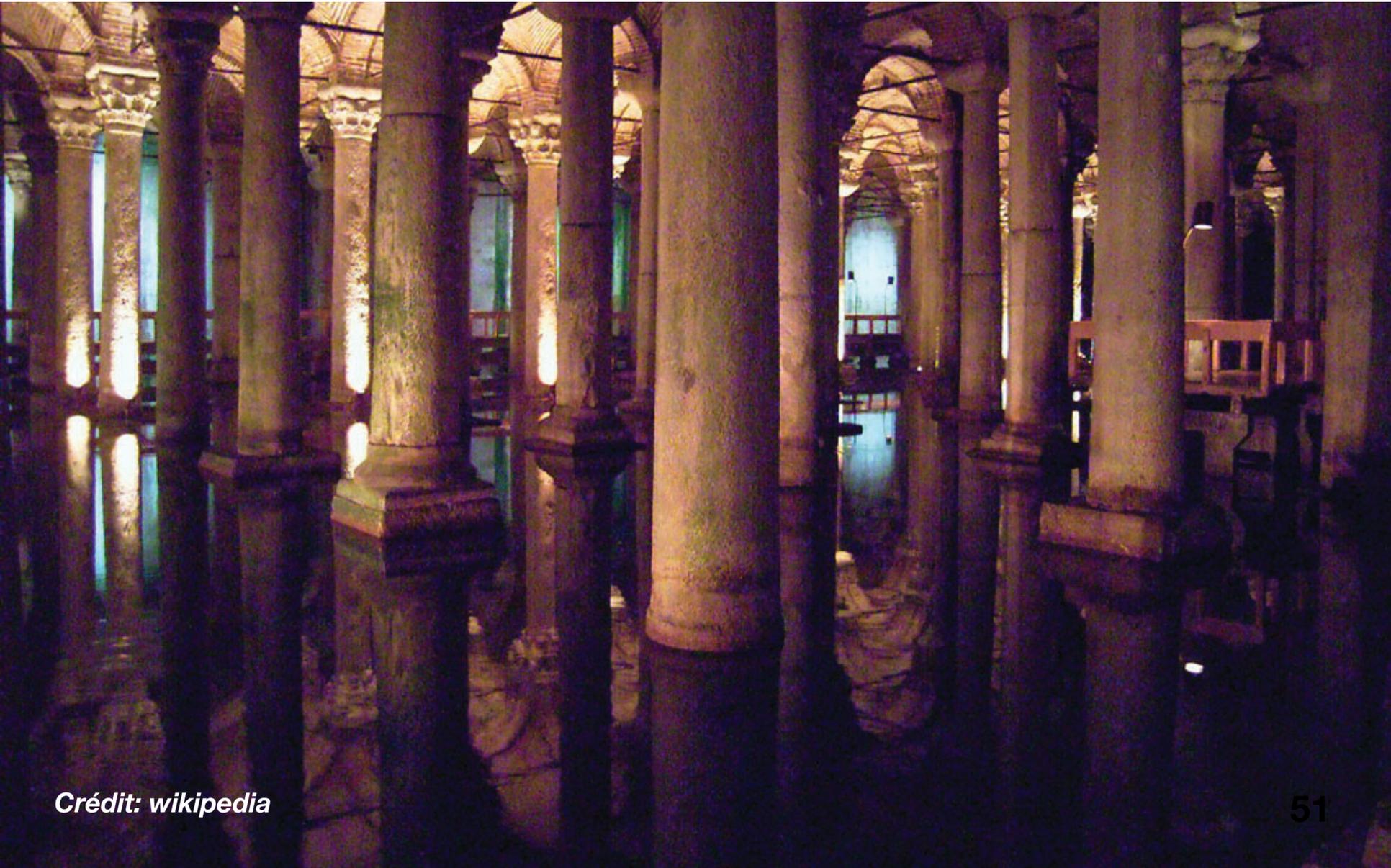
1. REVITALISATION DE COURS D'EAU EN MILIEU URBAIN
2. SOL PERMÉABLE
3. RÉTENTION - ZONE HUMIDE
4. INFILTRATION - PHYTOEPURATION
5. NOUE - FOSSE CONTINUE DE PLANTATION
6. CITERNE/RÉSERVOIR
7. TOITURE ET FAÇADE VÉGÉTALISÉE
8. CLIMATISATION NATURELLE

6. CITERNE - RÉSERVOIR

L'EXEMPLE DES STEPWELLS, ADALAJ GUJARAT - L'EAU SACRÉE



6. CITERNE - RÉSERVOIR



LE PARC DE PERDTEMPS À NYON...

UN RÉSERVOIR À VOITURES? UN SOL POLLUÉ?



LE PARC DE PERDTEMPS À NYON...

UN RÉSERVOIR À VOITURES? UN SOL POLLUÉ?



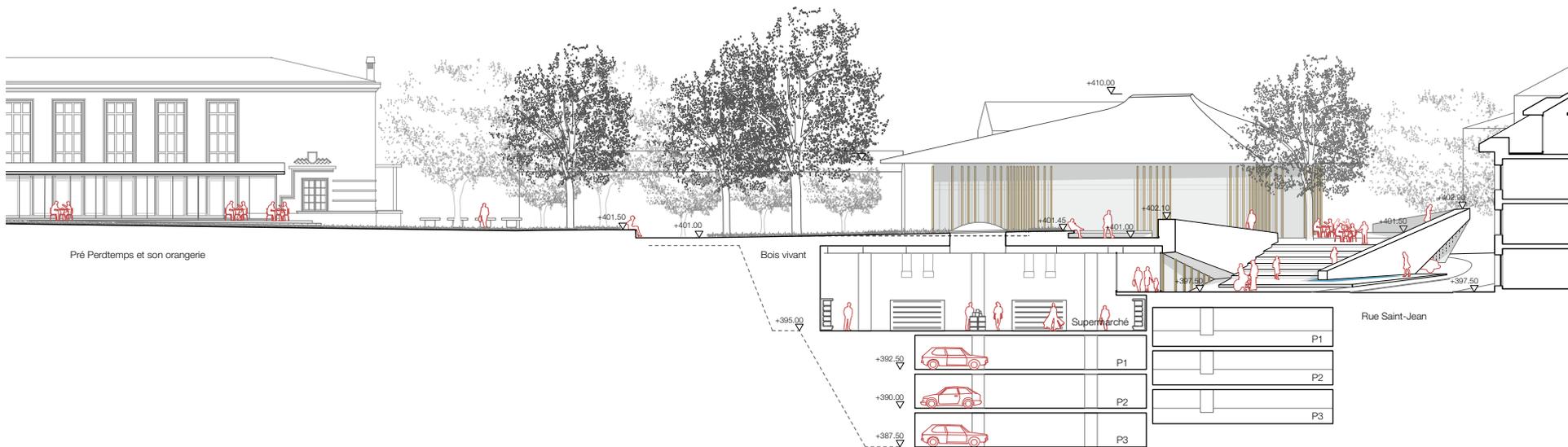
LE PARC DE PERDTEMPS À NYON...

ARBRES OU CONDUIRE...



LE PARC DE PERDTEMPS À NYON...

ARBRES OU CONDUIRE...



LE PARC DE PERDTEMPS À NYON...

ARBRES OU CONDUIRE...



LE PARC DE PERDTEMPS À NYON...

ARBRES OU CONDUIRE...

