

les halles

Le jardin des Halles



1/ Enjeux et objectifs du projet

- *Les lieux et les usages*
- *Comparaison du projet avec le jardin actuel (bancs, masses végétales, accessibilité PMR...)*
- *Un jardin plus écologique (végétaux, sol, récupération eau de pluie)*

2/ Les plantations d'arbres

- *L'état existant*
- *Les arbres abattus*
- *Des soldes positifs in fine tant sur le jardin que sur le secteur piéton*

3/ Les contraintes techniques - l'optimisation du projet

- *L'adaptation des élévissements et des locaux techniques*
- *L'adaptation du projet de jardin*

1/ Enjeux et objectifs du projet

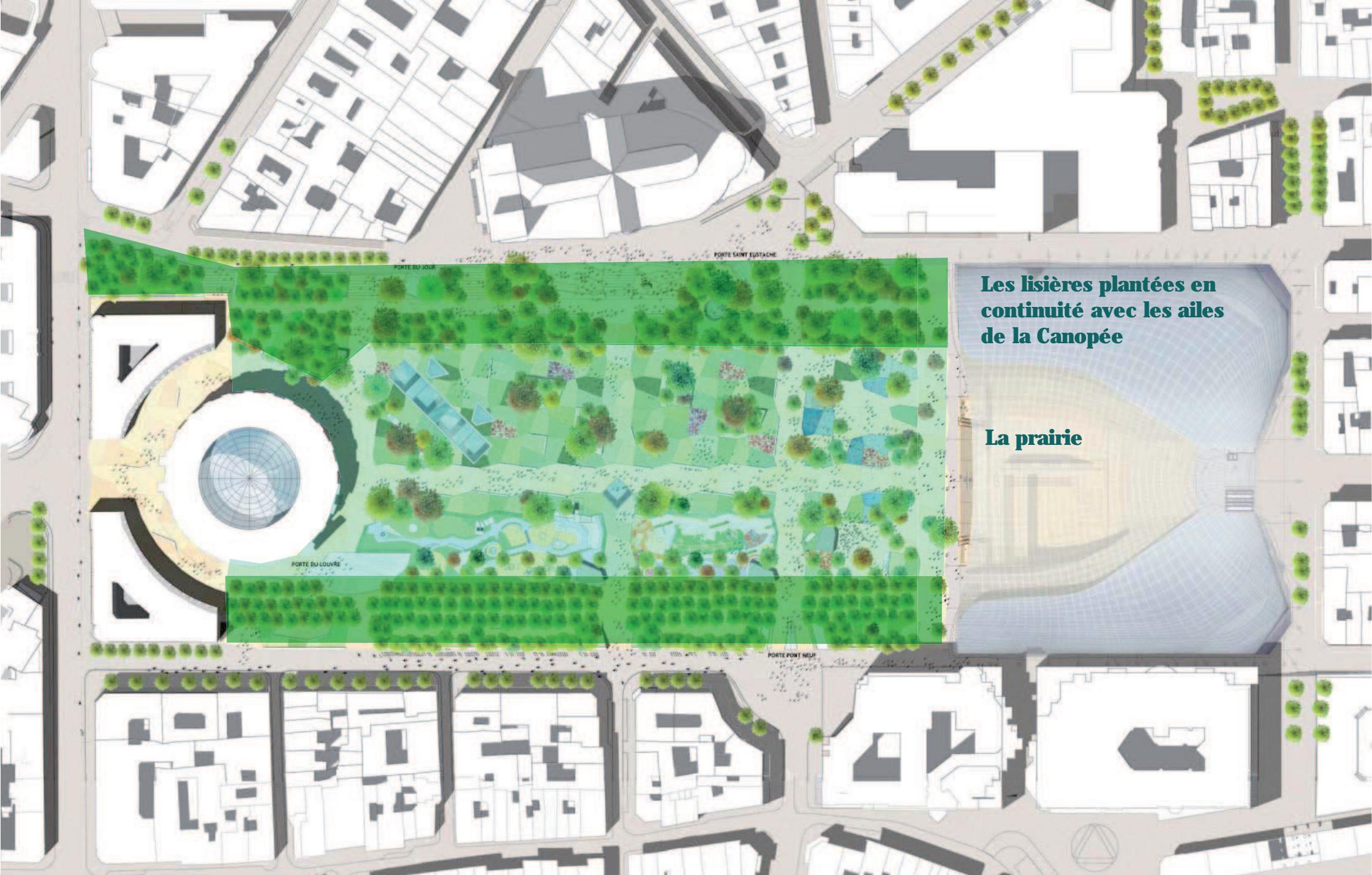
Le projet du jardin des Halles ne se limite pas à une amélioration de l'actuel espace vert, il considère ce jardin comme partie prenante d'un tout : l'aménagement du quartier des Halles.

Les lieux et les usages





Les lieux et les usages



Les lisières plantées en continuité avec les ailes de la Canopée

La prairie



Les lieux et les usages - une prairie entre deux lisières plantées



La place René Cassin

L'espace proche de la Canopée

Le jardin d'eau

Le jardin de musique

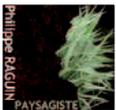


Les lieux et les usages - les espaces de rencontre



Le mail d'arbres

Les salons



Les lieux et les usages - mail et salons



L'espace ouvert de la prairie

Les espaces enclos de jeux d'enfants



Les lieux et les usages - les enfants

Points de comparaison avec le jardin actuel

-Les bancs

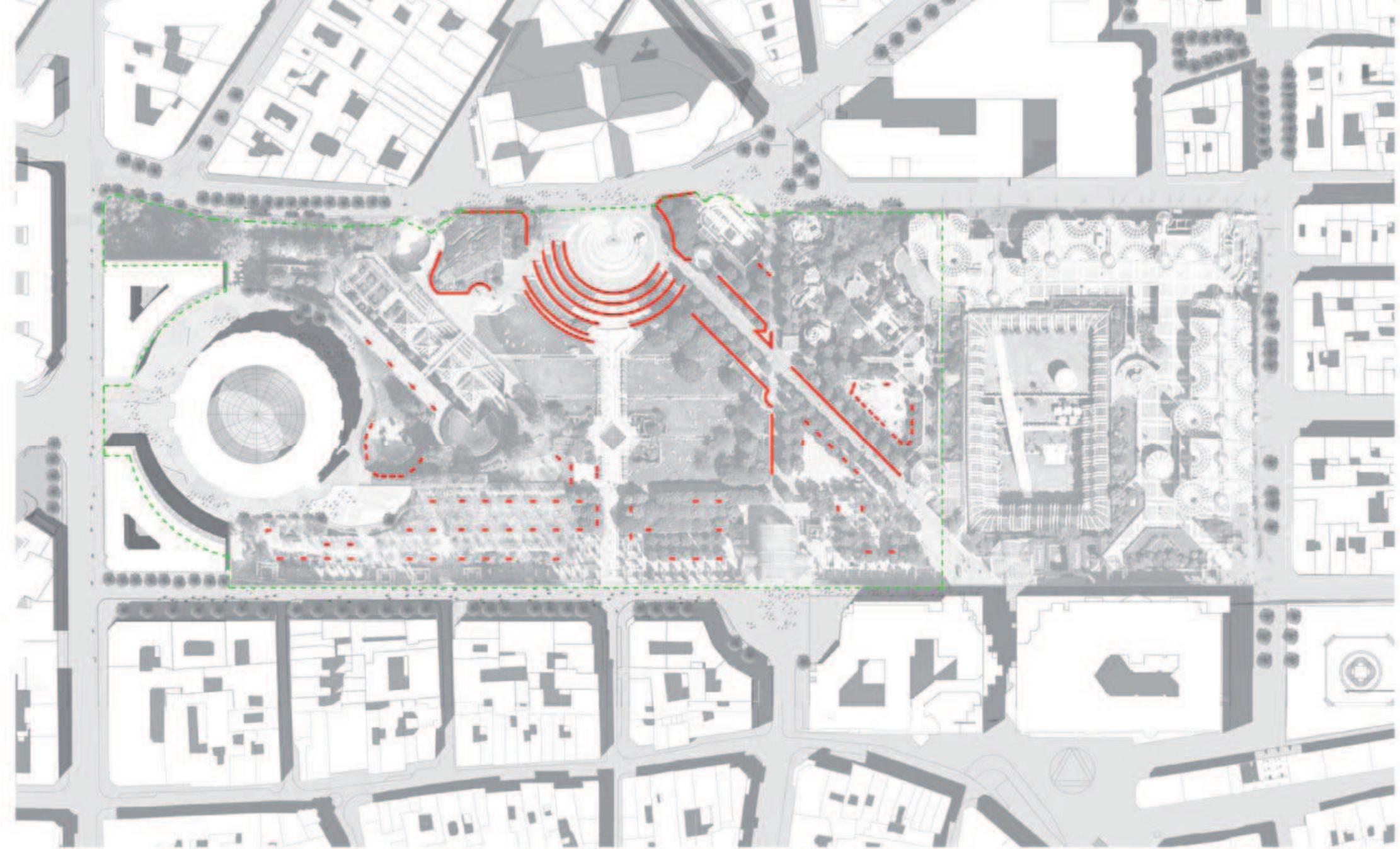
-Les masses végétales

-Les emprises de sol végétales et minérales

-Pelouses et prairie

-La topographie

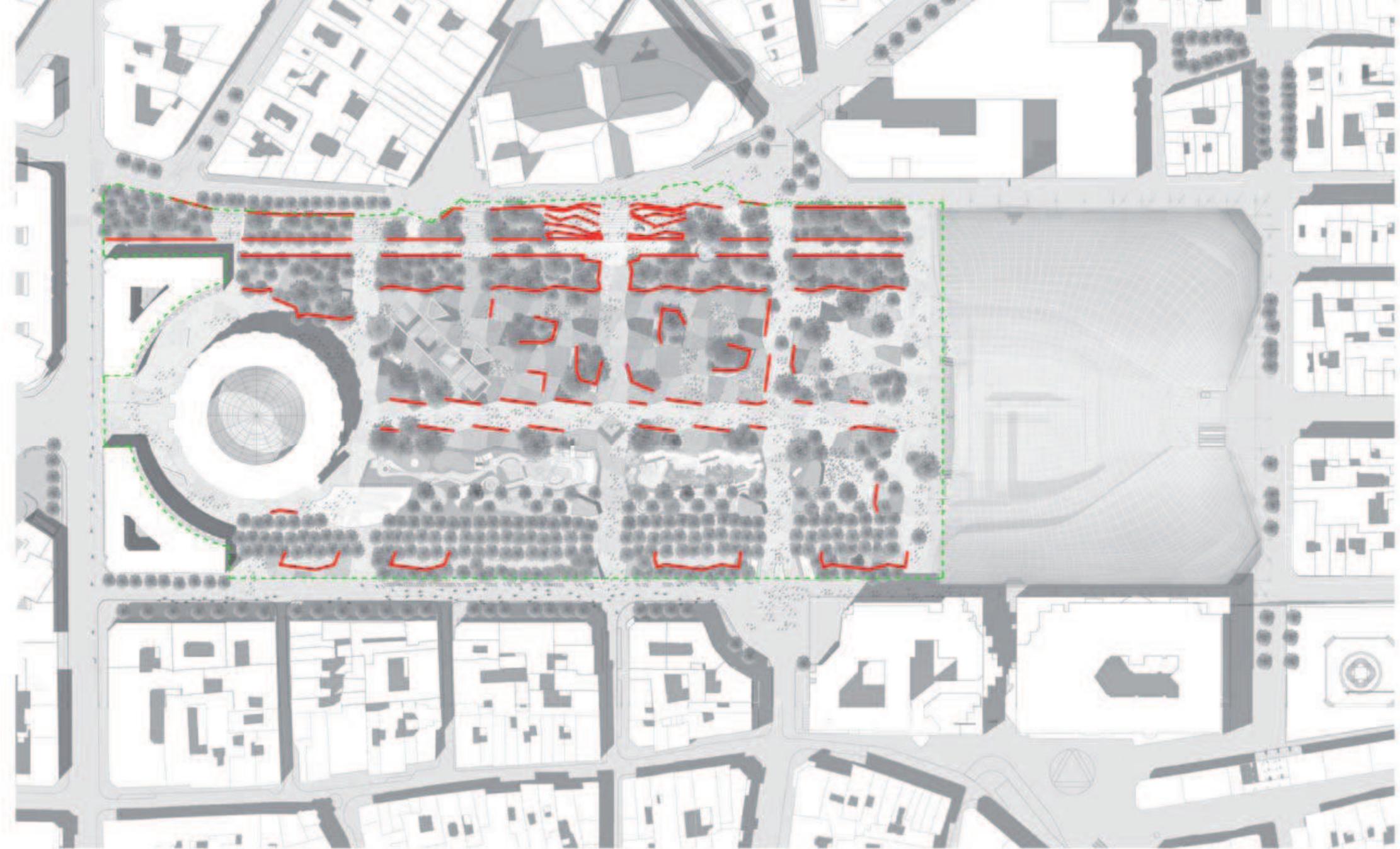
-L'accessibilité des personnes handicapées



LIGNAIRE BANCS PUBLICS — 942 mètres linéaires



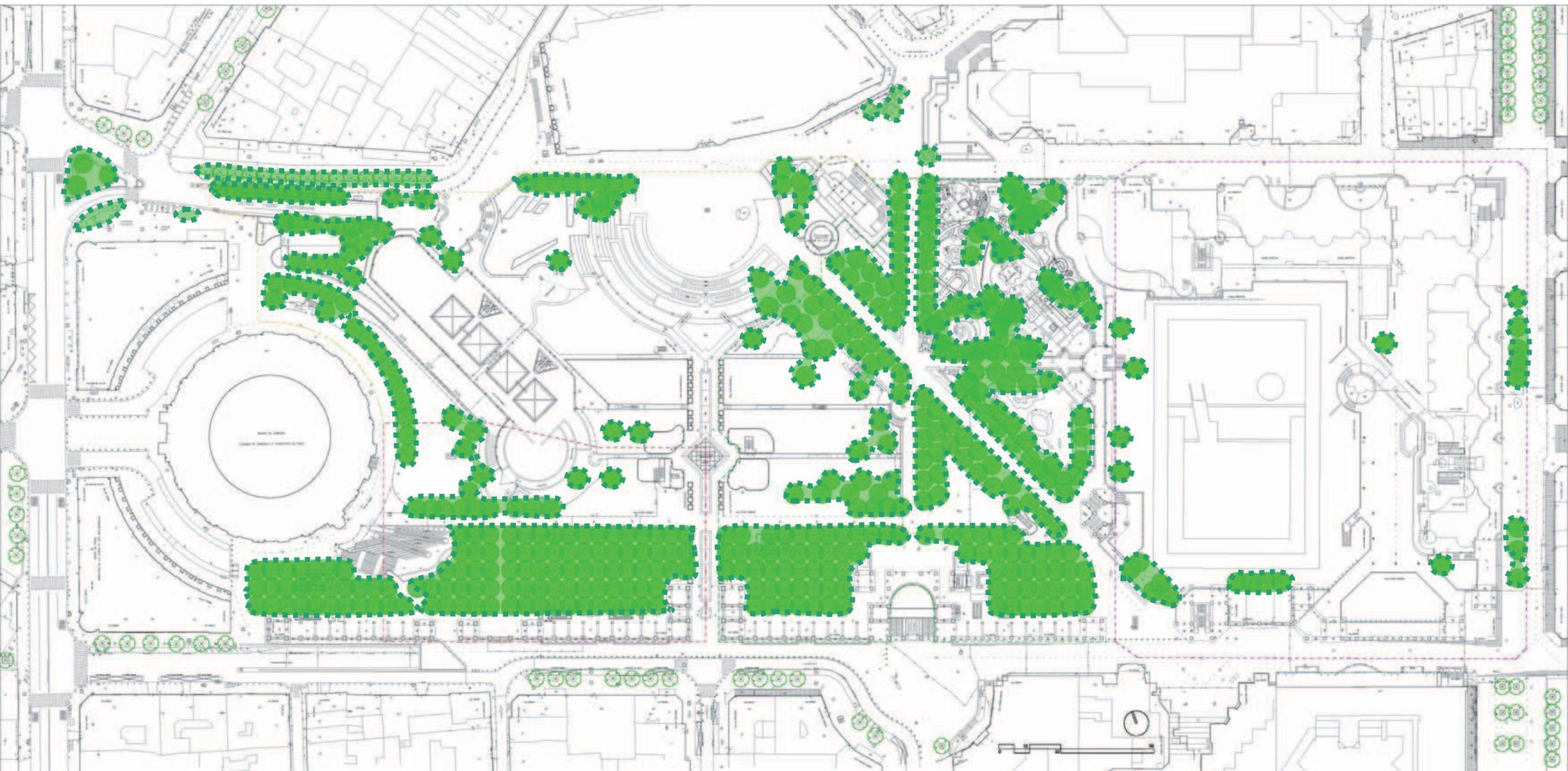
Les bancs et assises - la situation actuelle



LINEAIRE BANCS PUBLICS — 3 780 mètres linéaires

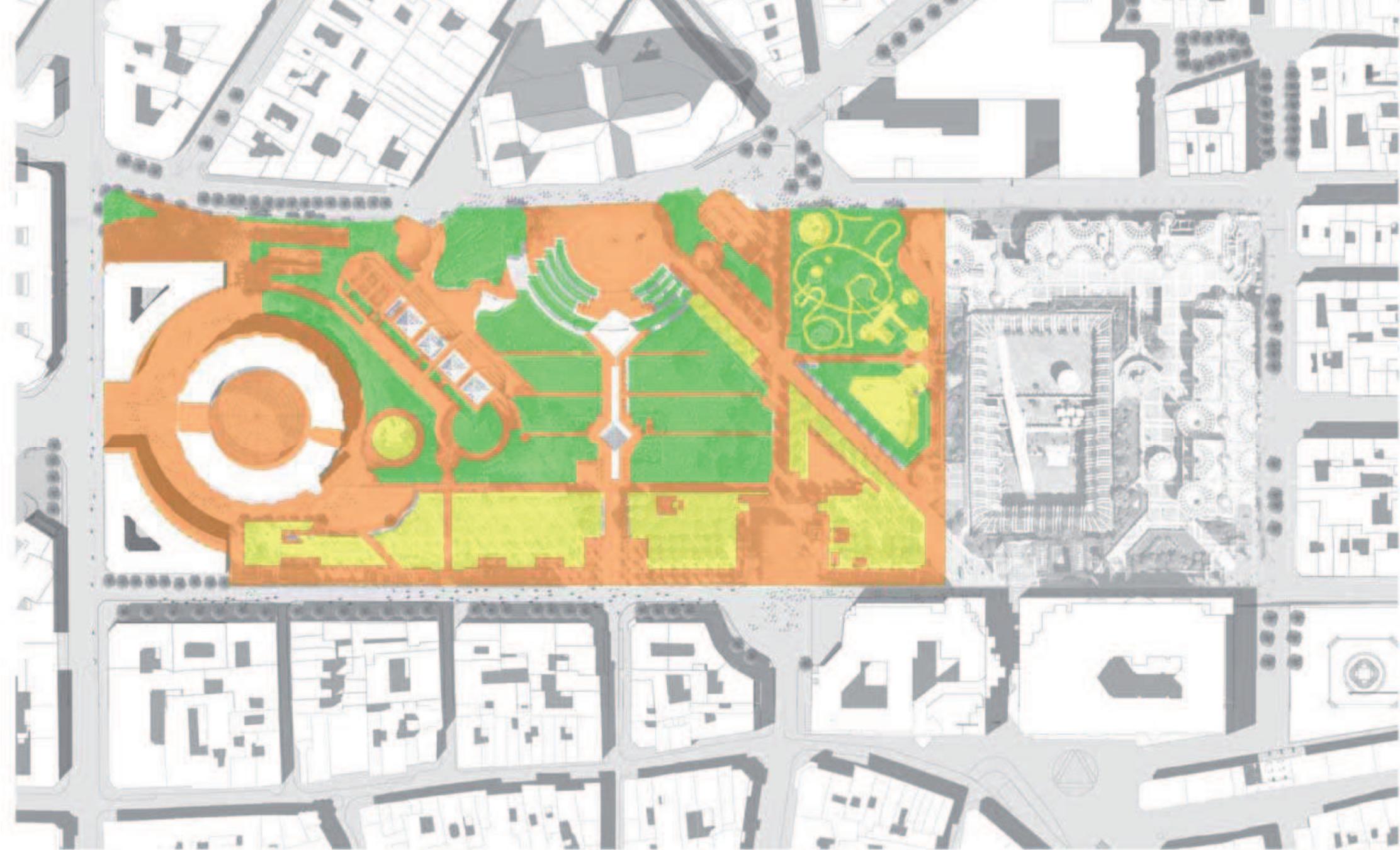


Les bancs et assises - le projet





Les masses boisées - le projet



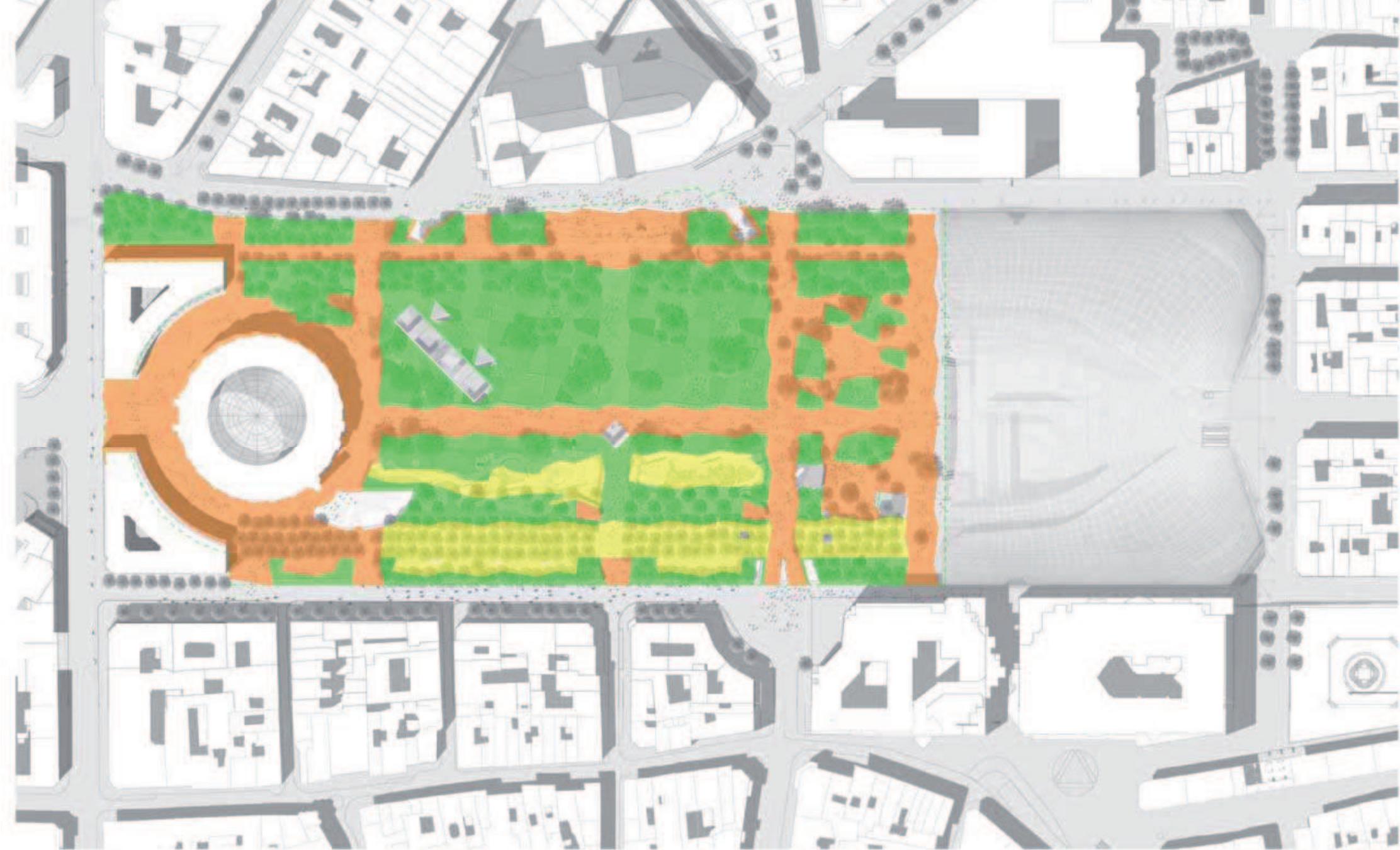
EMPRISE SOL VEGETAL 26 %

EMPRISE SOL STABILISE 17 %

EMPRISE SOL MINERAL 57 %



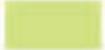
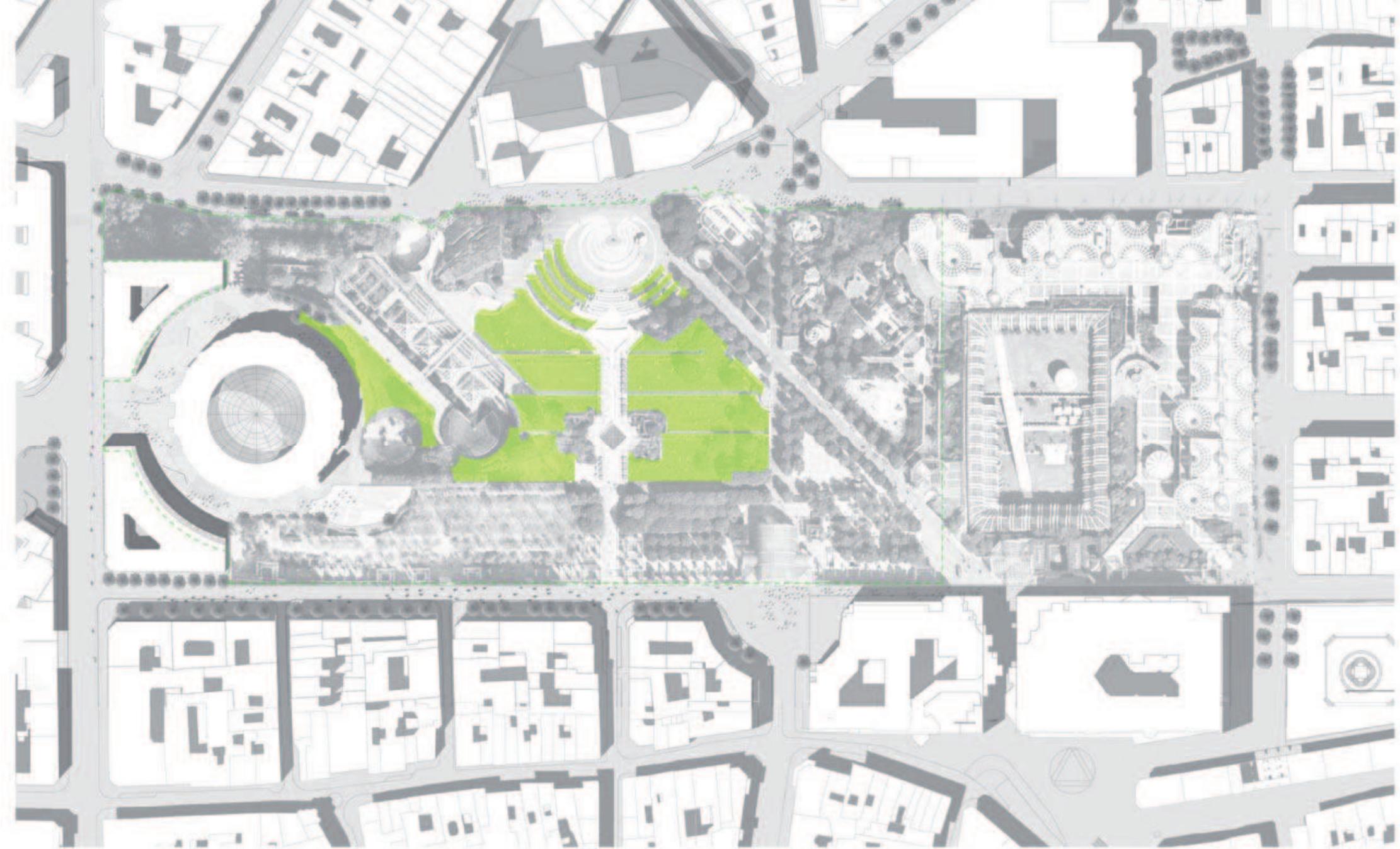
Les sols végétaux et minéraux - la situation actuelle



EMPRISE SOL VEGETAL 45 % EMPRISE SOL STABILISE 12 % EMPRISE SOL MINERAL 43 %



Les sols végétaux et minéraux - le projet



PELOUSE 5368 m² 12 %



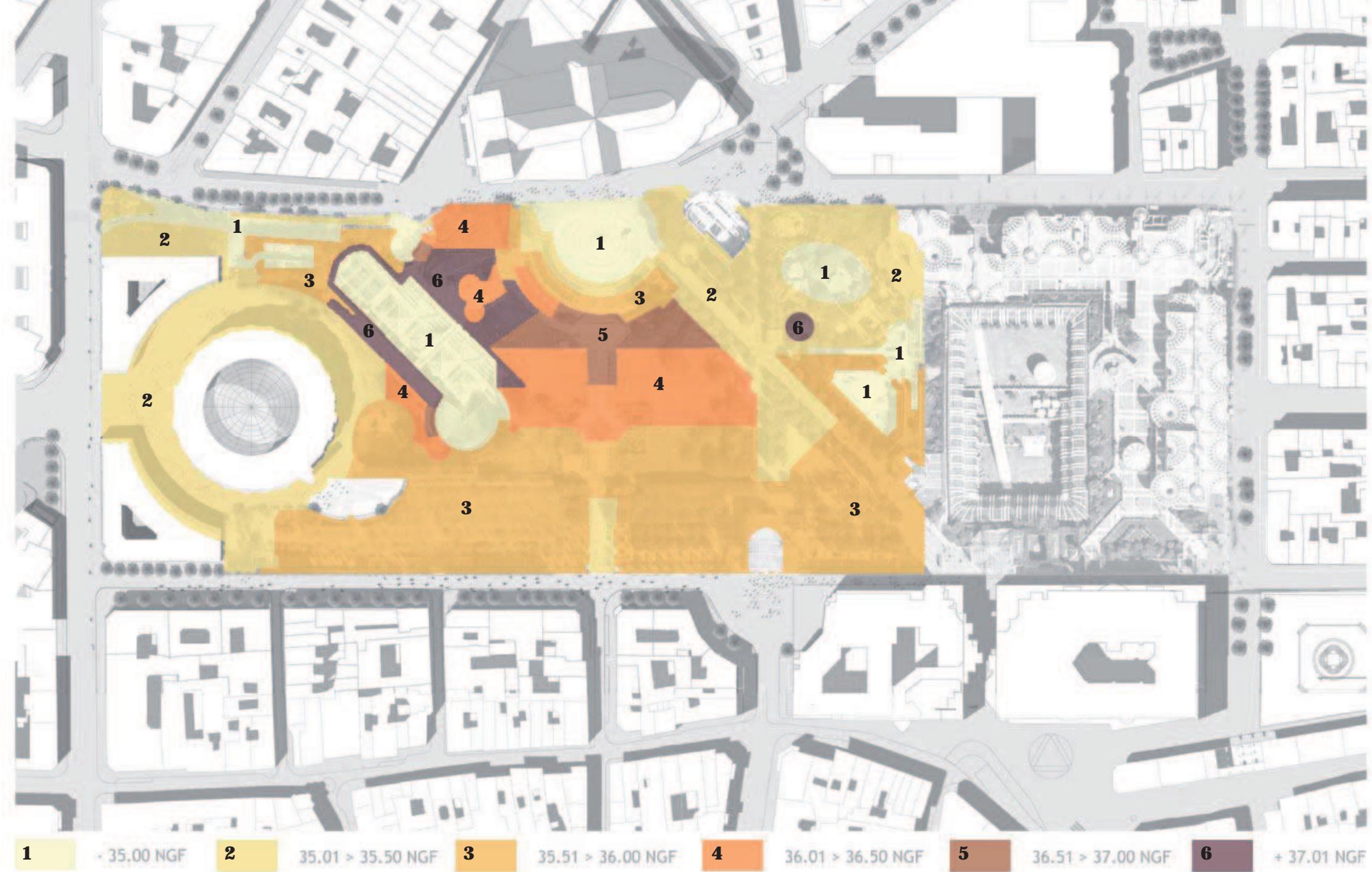
Pelouses et prairie accessibles - la situation actuelle



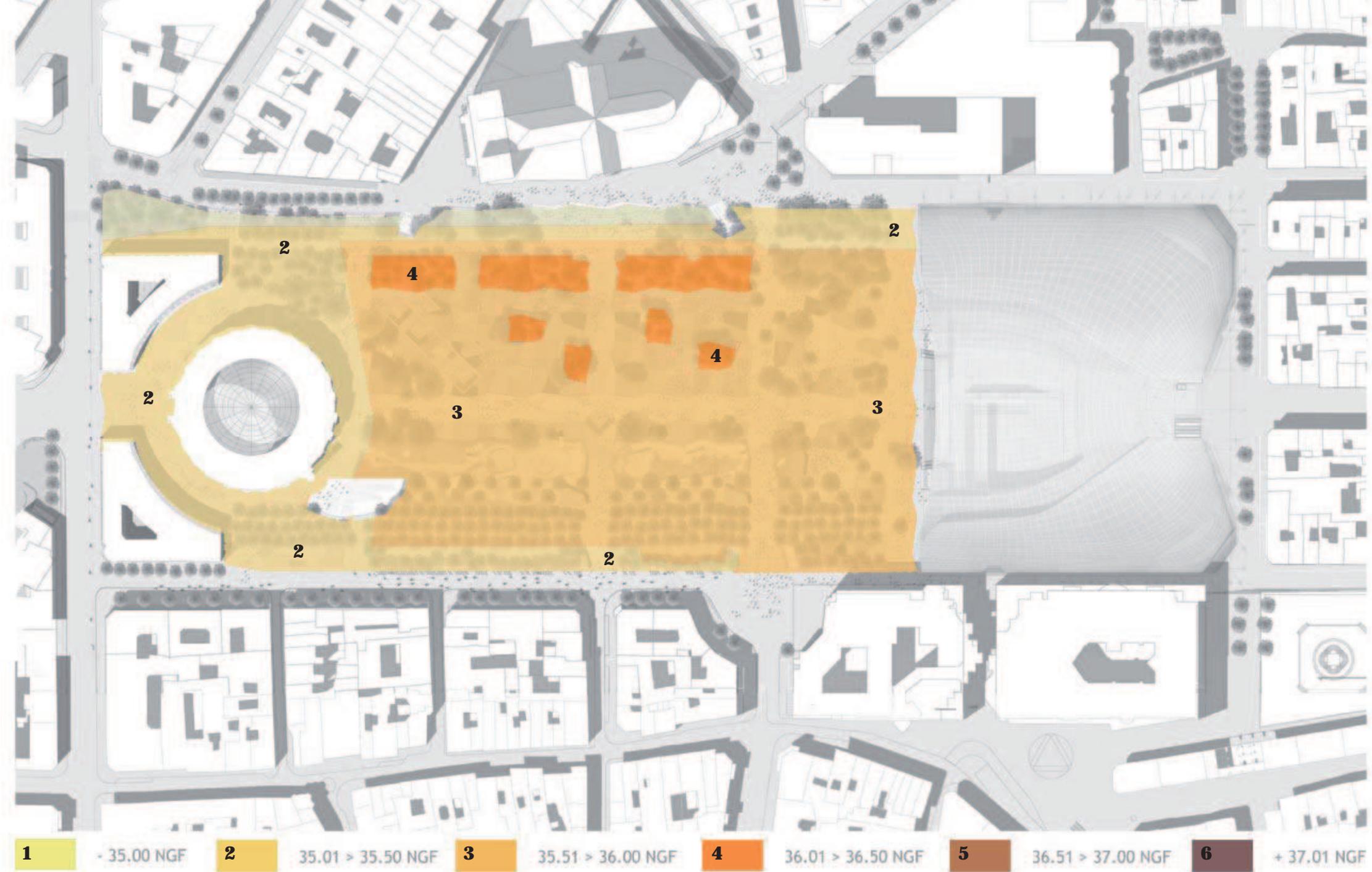
PELOUSE 8244 m² 20 %



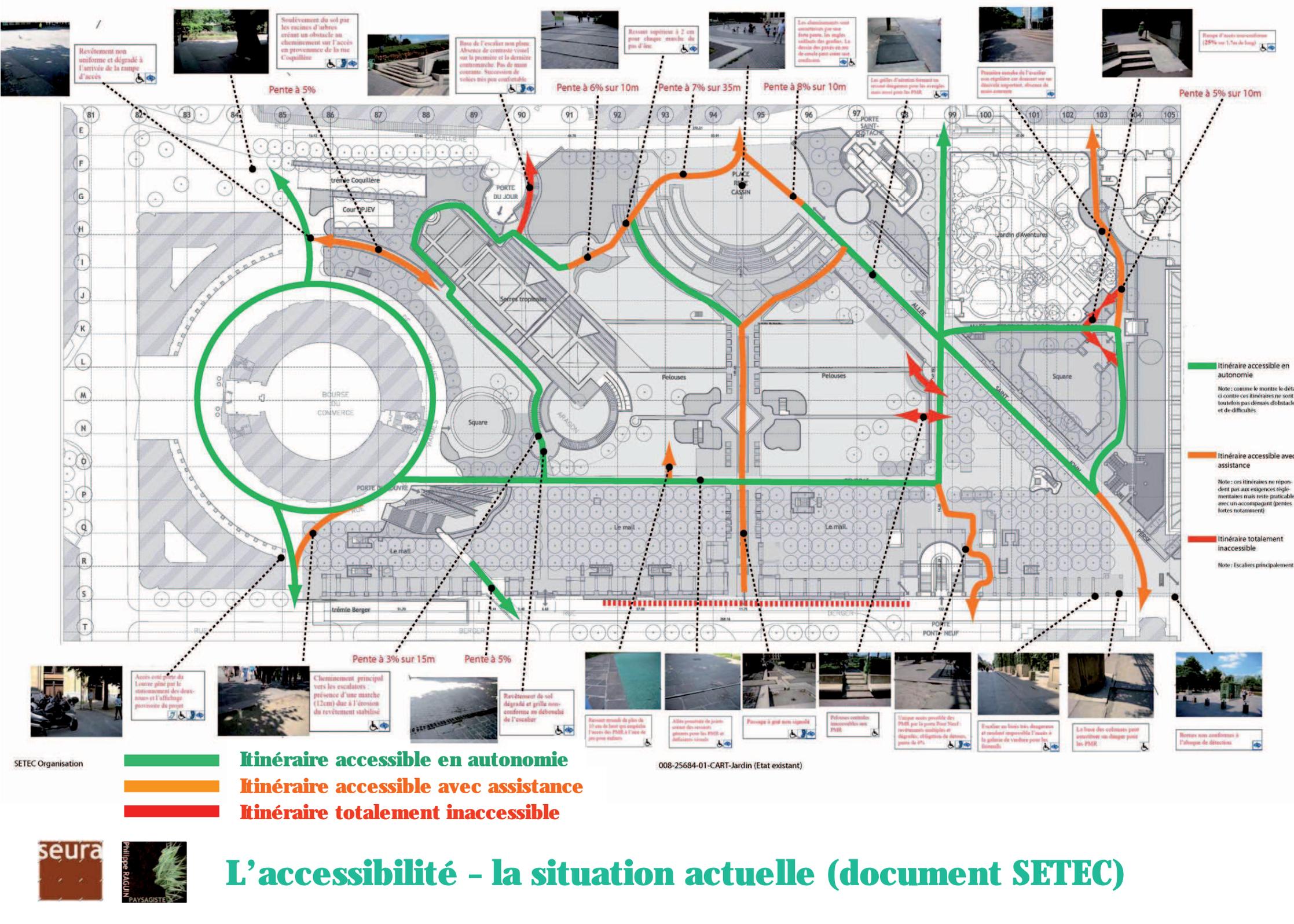
Pelouses et prairie accessibles - le projet



La topographie - la situation actuelle



La topographie - le projet



Revêtement non uniforme et dégradé à l'arrivée de la rampe d'accès

Soutèvement du sol par les racines d'arbres créant un obstacle au cheminement sur l'accès en provenance de la rue Coquillière

Base de l'escalier non plane. Absence de contraste visuel sur la plateforme et la dernière marche. Pas de main courante. Succession de volées très peu confortables

Revetement supérieur à 2 cm pour chaque marche du pas d'âne

Les abaissements sont caractérisés par une forte pente, les angles, valants, saillies des grilles. Le devis des plans en est de surcroît peu utile pour une évaluation

Les grilles d'assises devant un revêtement dégradé pour les aveugles sont interdites par la PMR

Plateforme sensible de l'escalier non signalisée car devant un mur. Absence de main courante

Range d'accès non conforme (25% sur 1,7m de long)

Pente à 5%

Pente à 6% sur 10m

Pente à 7% sur 35m

Pente à 8% sur 10m

Pente à 5% sur 10m

Itinéraire accessible en autonomie

Note : comme le montre le détail ci-contre ces itinéraires ne sont toutefois pas dépourvus d'obstacles et de difficultés

Itinéraire accessible avec assistance

Note : ces itinéraires ne répondent pas aux exigences réglementaires mais restent praticables avec un accompagnant (pentes fortes notamment)

Itinéraire totalement inaccessible

Note : Escaliers principalement



Accès sans porte de Lancer plus par le stationnement des deux-roues et l'affichage provisoire du projet



Cheminement principal vers les escalators : présence d'une marche (12cm) due à l'érosion du revêtement stabilisé



Revêtement de sol dégradé et grille non-conforme au dénivelé de l'escalier



Revetement composé de plus de 10 cm de haut qui empêche l'accès des PMR à l'axe de passage existant



Allée piétonne de joint-cointement des revêtements goudronnés pour les PMR et déficients visuels



Passage à grid non signalisé



Refonces continues inaccessibles aux PMR



Rampes non praticables dès la porte Saint-Stas : revêtement antidérapant et dégradé, obligation de déviation, pente de 0%



Escalier en bois très dangereux et non signalisé l'accès à la grille de ventilation pour les PMR



La base des colonnes joint-cointement un danger pour les PMR



Bancs non conformes à l'usage de détecteurs

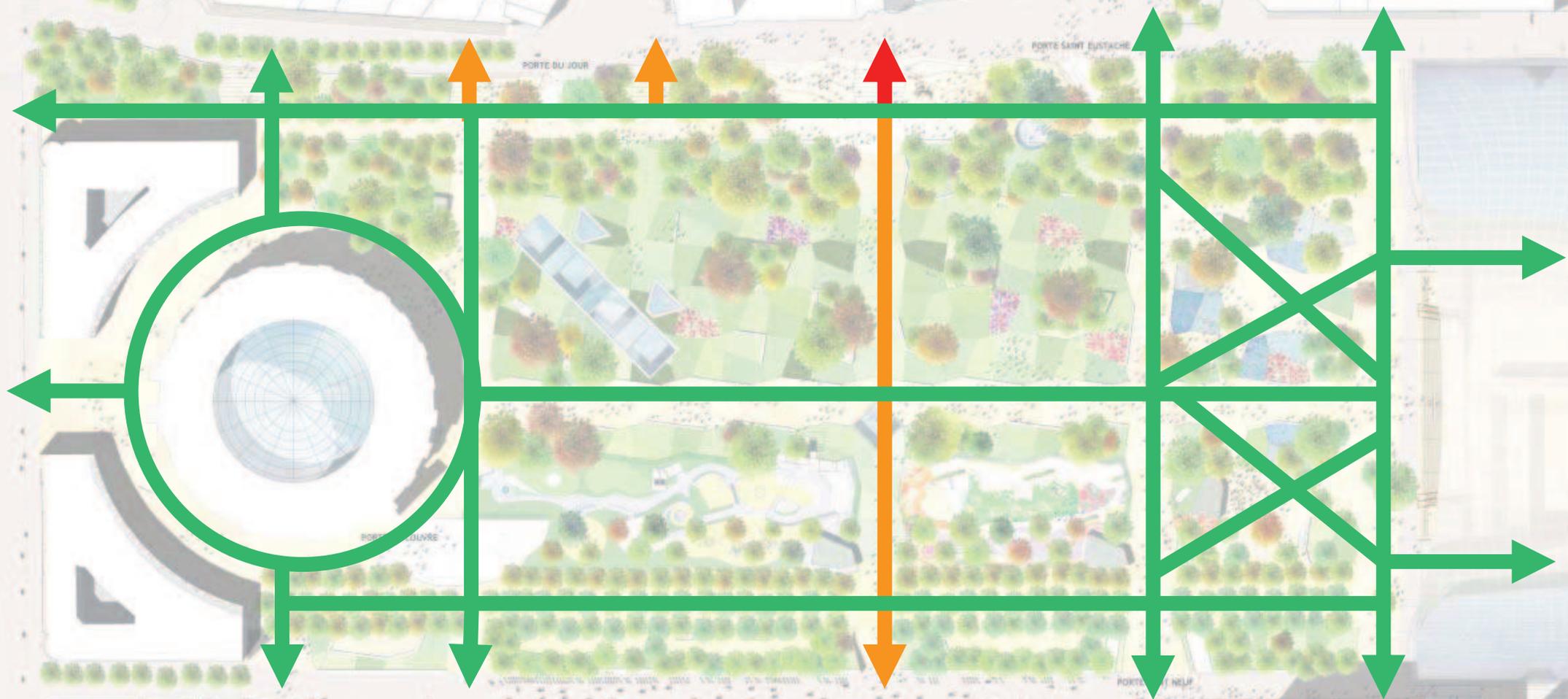
SETEC Organisation

- █ **Itinéraire accessible en autonomie**
- █ **Itinéraire accessible avec assistance**
- █ **Itinéraire totalement inaccessible**

008-25684-01-CART-Jardin (Etat existant)



L'accessibilité - la situation actuelle (document SETEC)



-  **Itinéraire accessible en autonomie**
-  **Itinéraire accessible avec assistance**
-  **Itinéraire totalement inaccessible**



L'accessibilité - le projet

Dimensions écologiques du projet

- Le constat en images*
- Les essences et leur développement*
- Les situations existantes*
- Le nouveau complexe horticole*
- La biodiversité*
- La question de l'eau*



Le constat en images



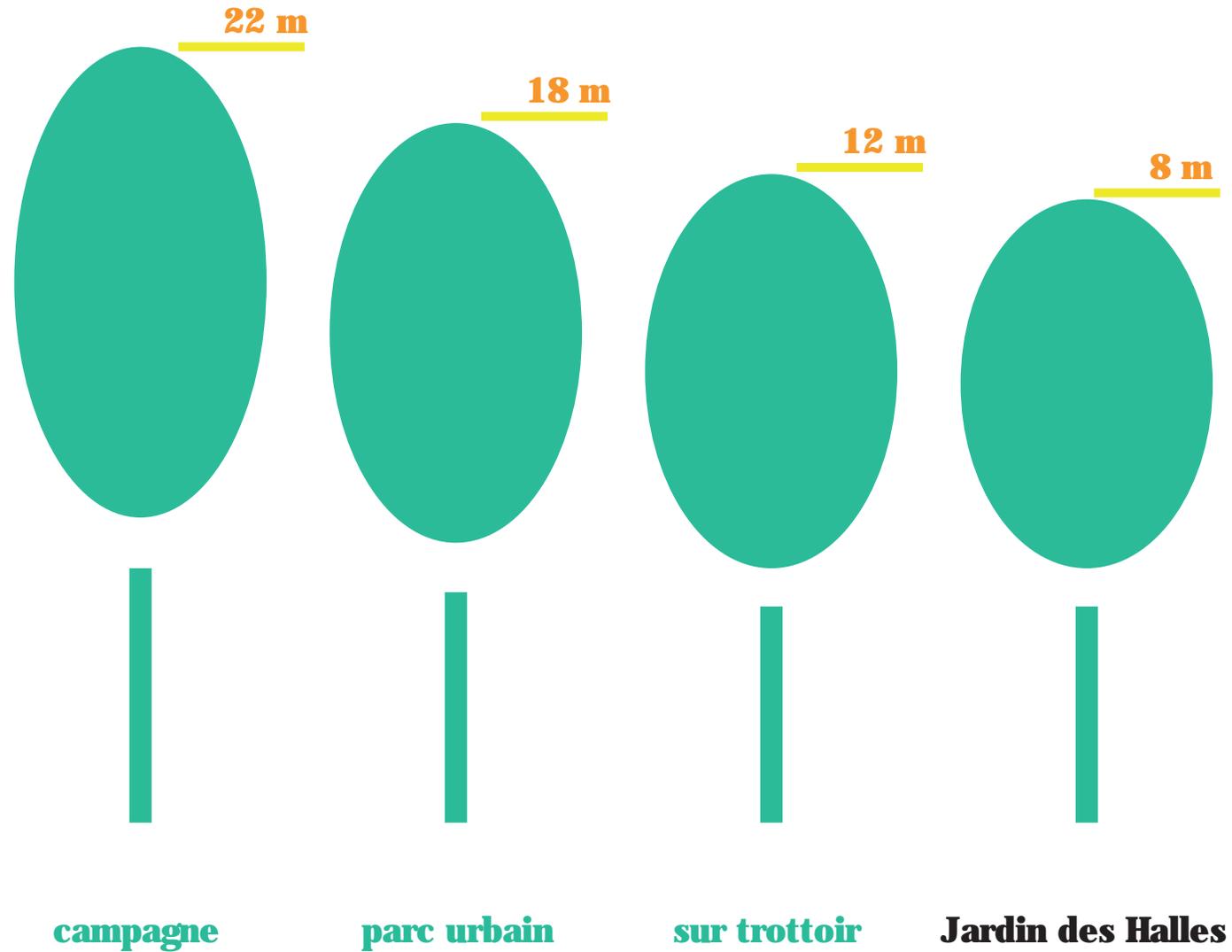
Le constat en images



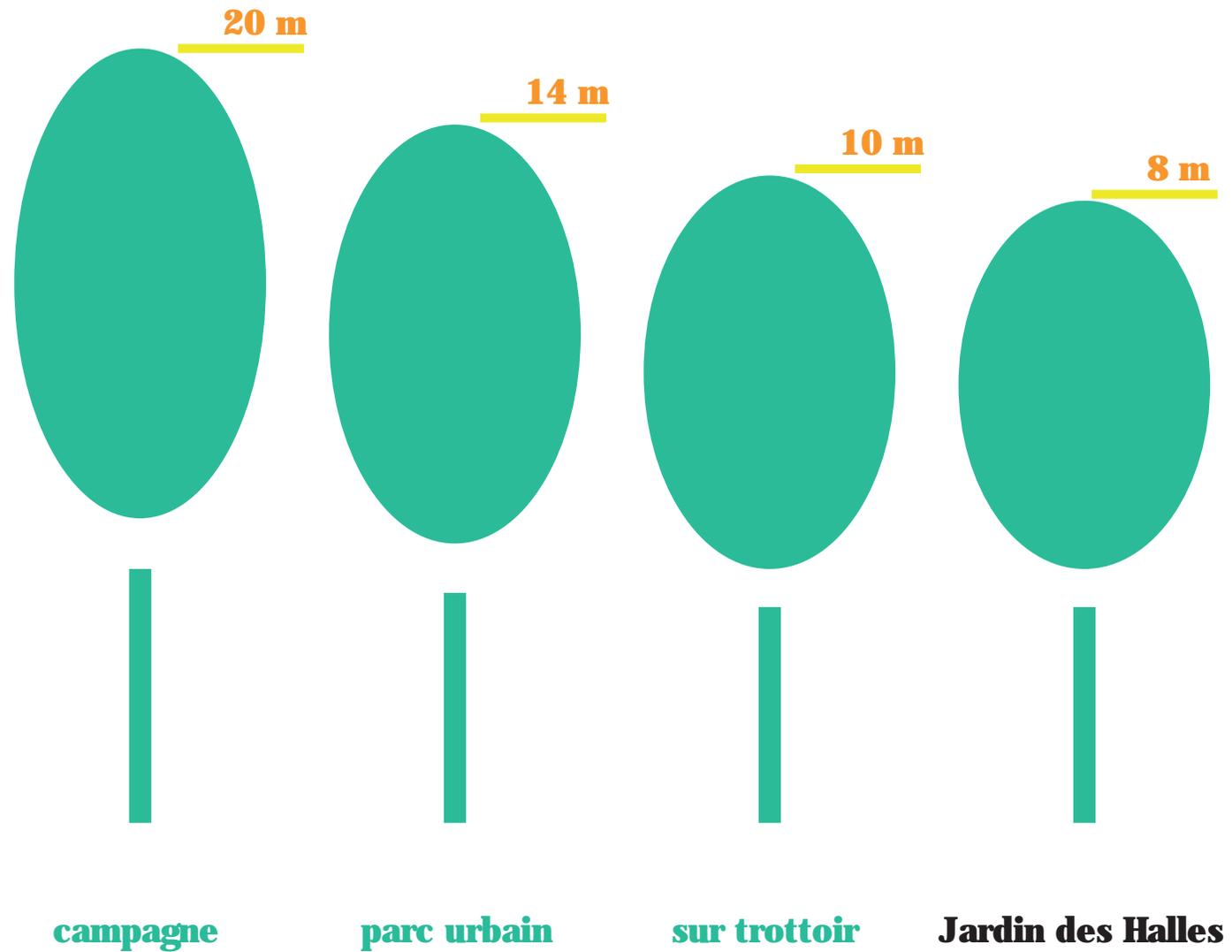


Le constat en images

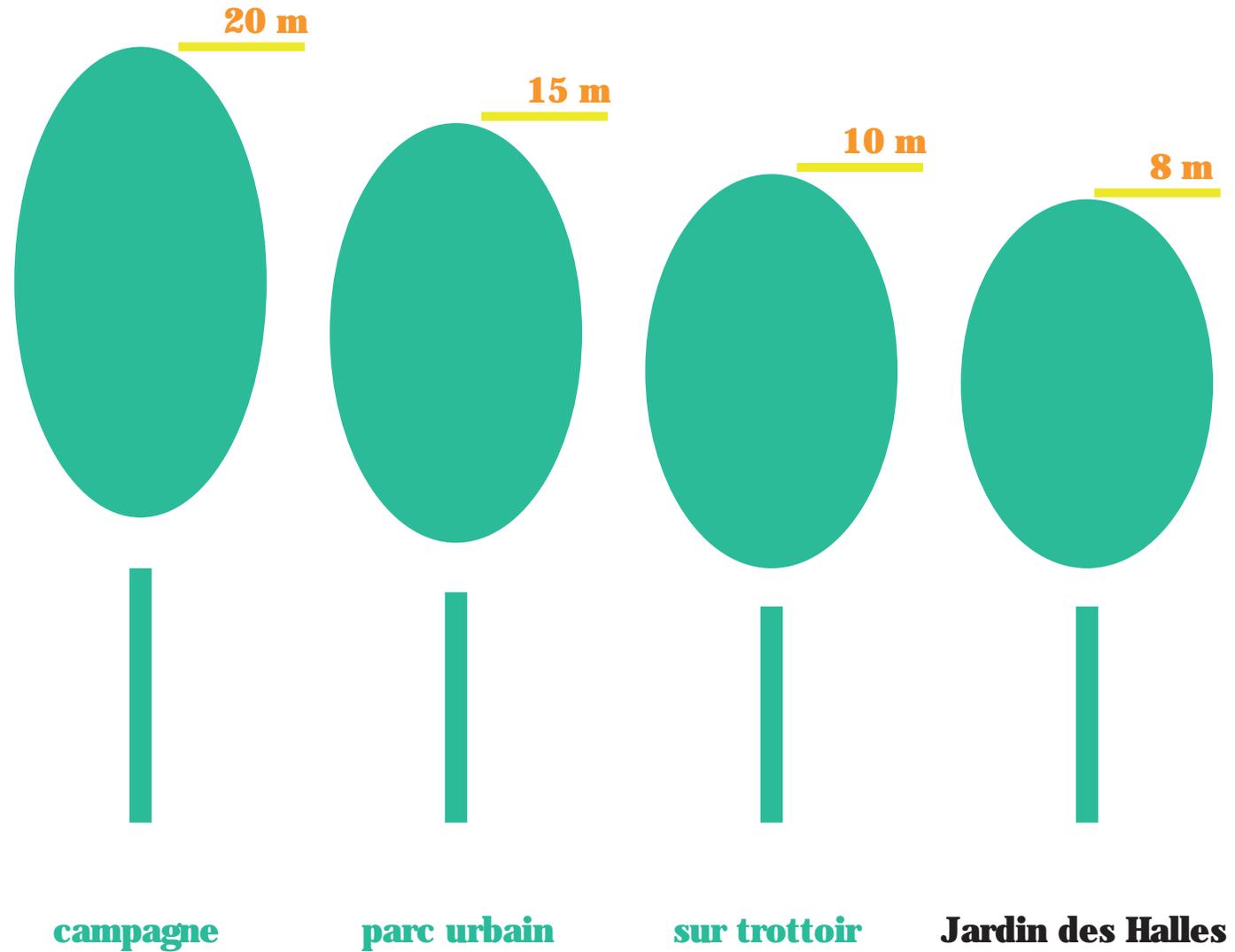
Développement habituel d'un sujet 25 ans après sa plantation :



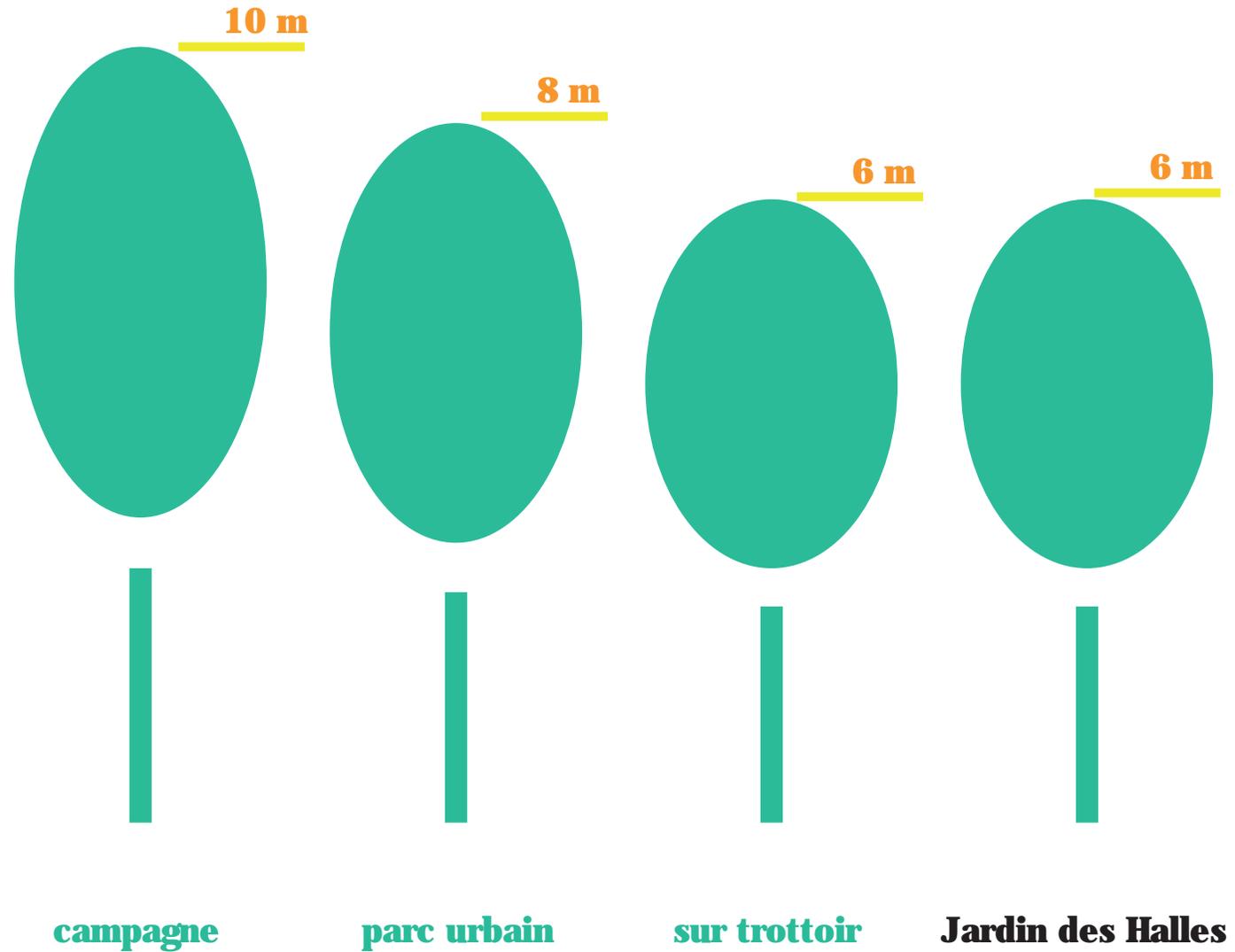
Développement habituel d'un sujet 25 ans après sa plantation :

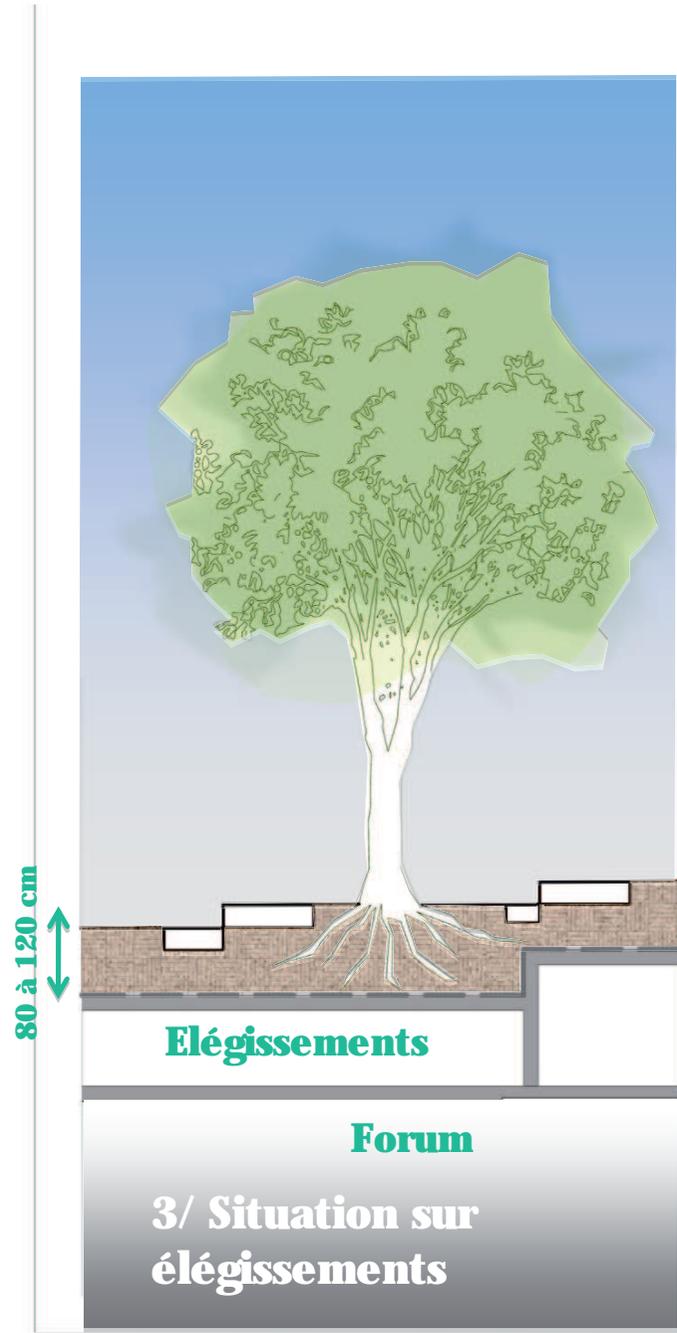
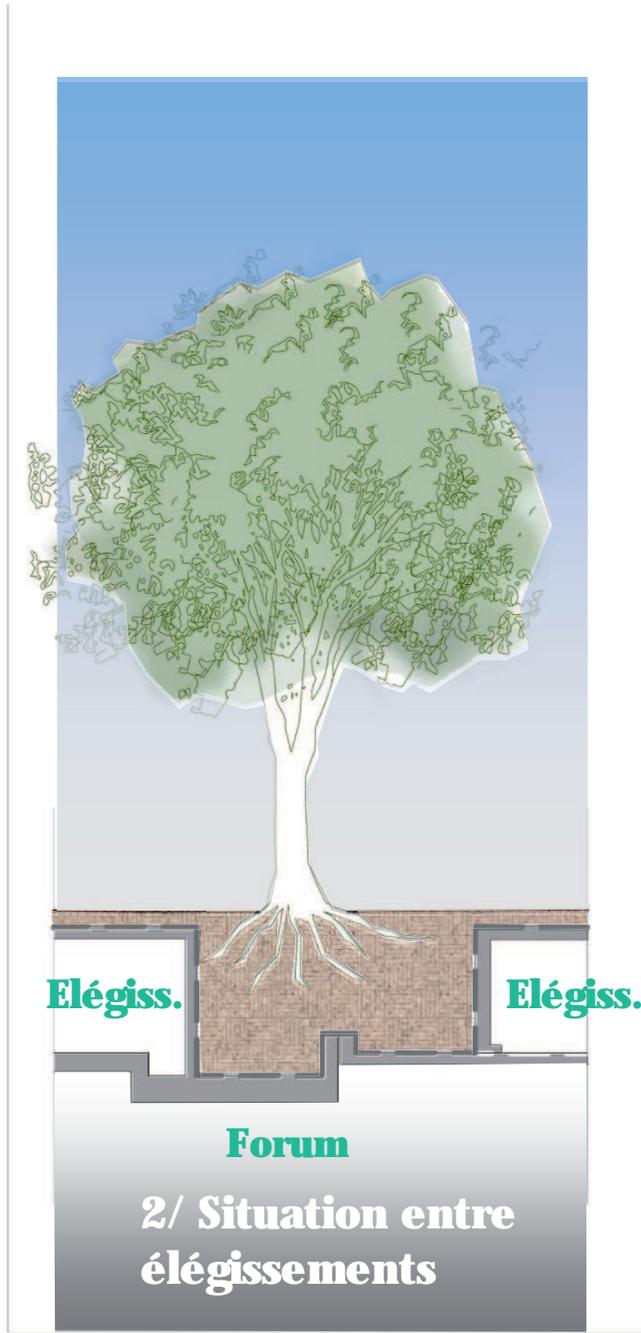
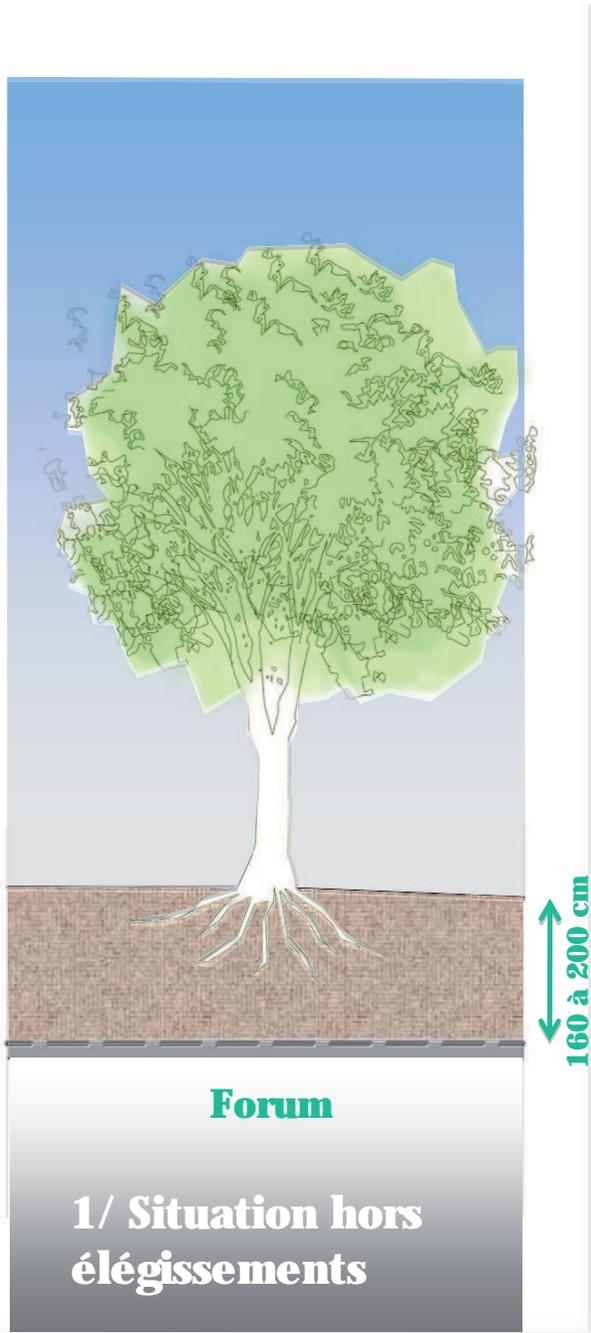


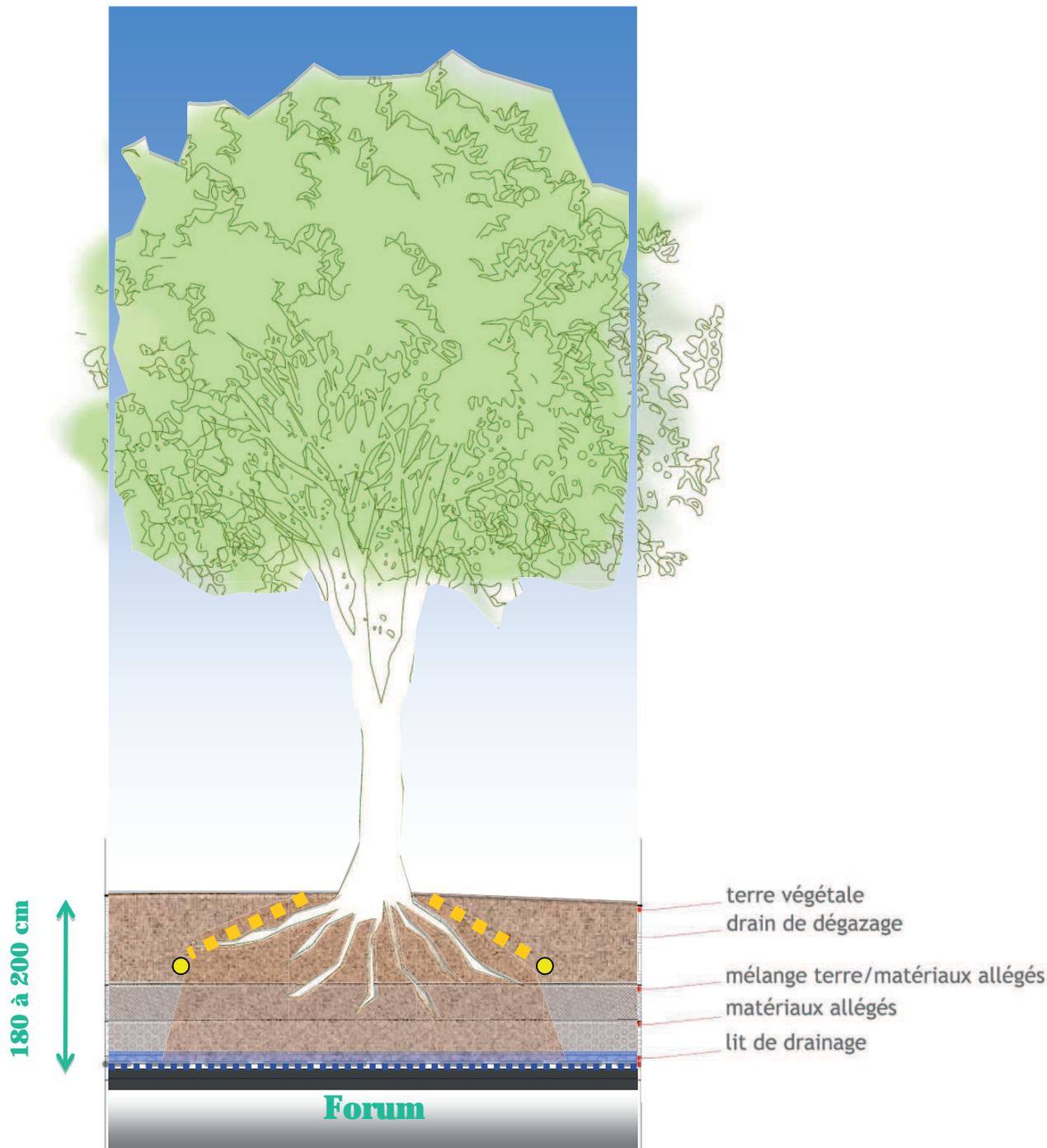
Développement habituel d'un sujet 25 ans après sa plantation :



Développement habituel d'un sujet 25 ans après sa plantation :

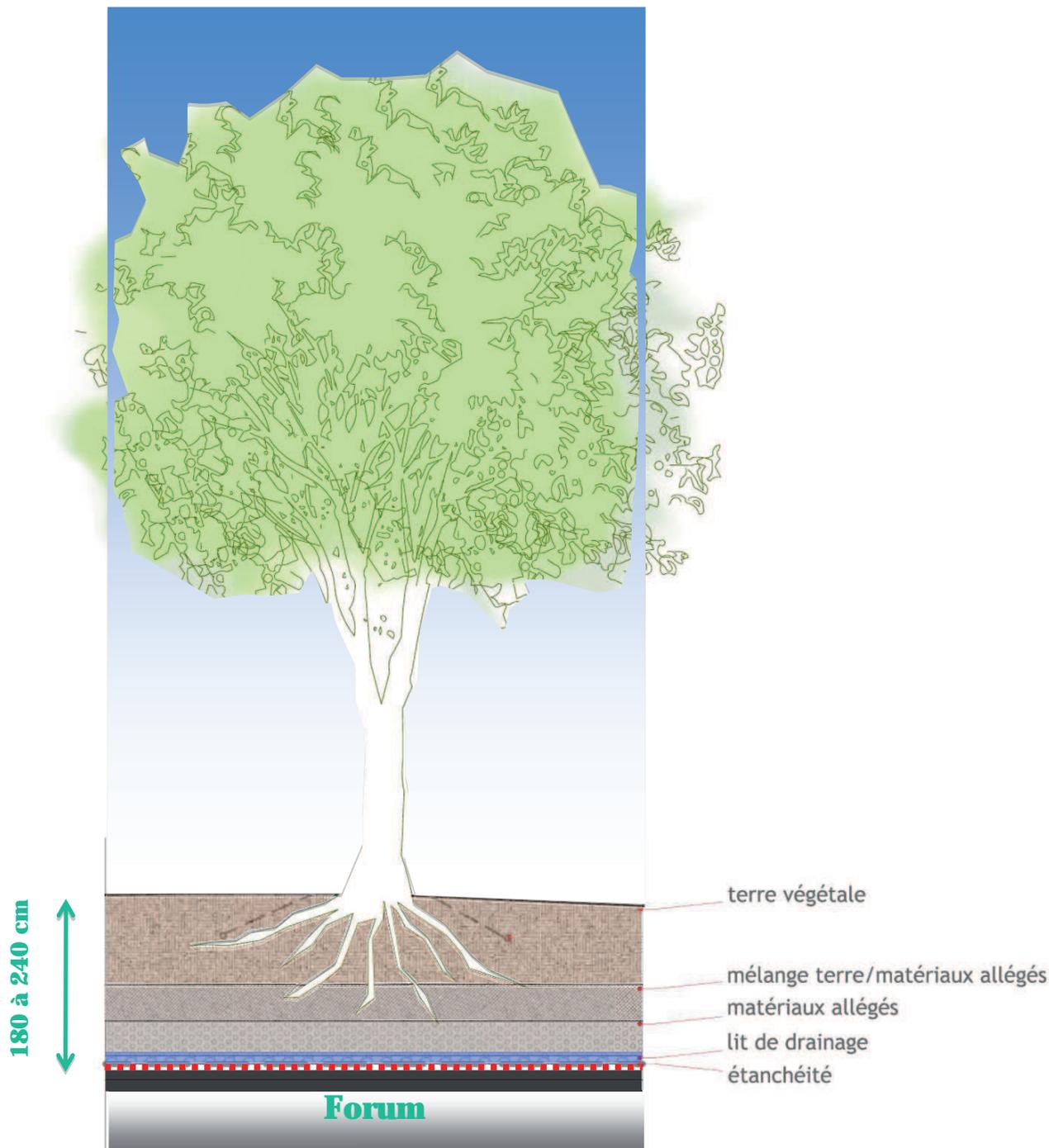






-Remplacement du sol tassé en dehors du volume racinaire par un substrat peu compressible (mélange terre-pierre)

-Mise en place d'un réseau de dégazage pour évacuer les gaz de fermentation

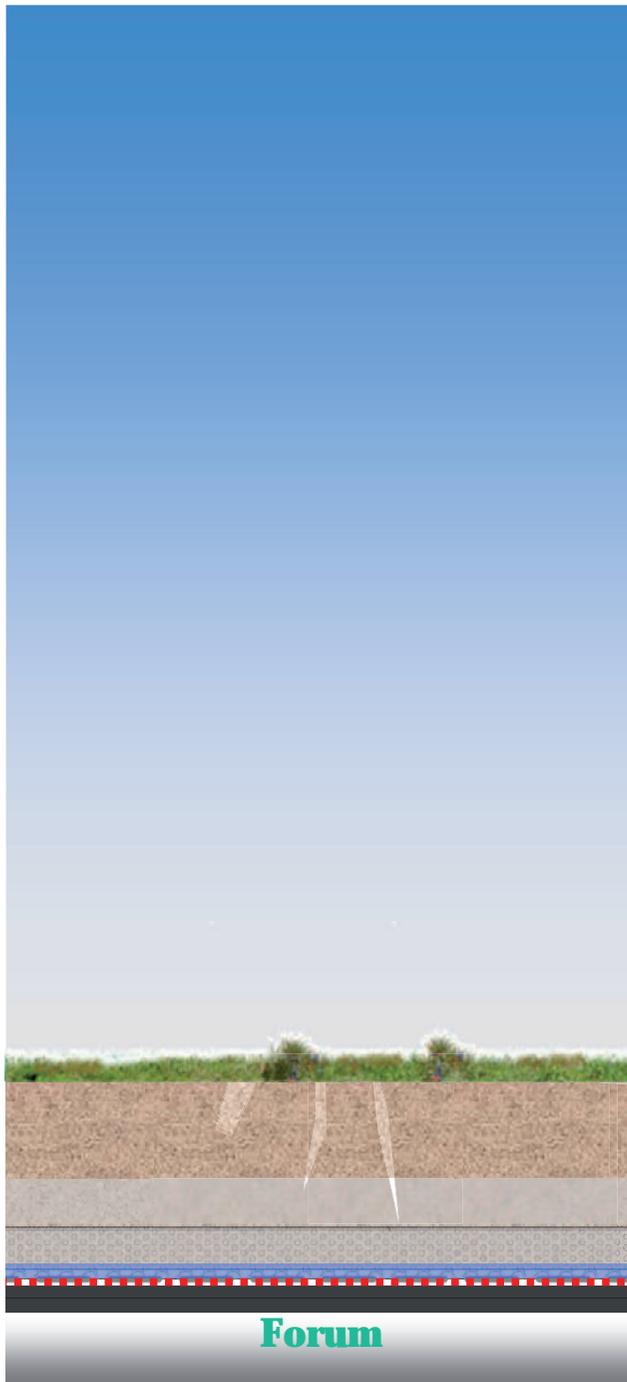


-Rénovation de l'étanchéité

-Mise en place d'un lit de drainage

-Pour conserver un substrat aéré et peu compressible, installation d'un complexe horticole en trois parties de bas en haut : 1/ matériaux allégés, 2/ mixte allégés + terre végétale et 3/ terre végétale

-Épaisseur accrue du complexe horticole, du fait de l'adaptation altimétrique du projet



Forum

- terre végétale
- mélange terre/matériaux allégés
- matériaux allégés
- lit de drainage
- étanchéité

-Rénovation de l'étanchéité

-Mise en place d'un lit de drainage

-Mise en place du complexe horticole peu compressible décrit précédemment

-Installation d'un mélange de graminées et de vivaces présentant une meilleure résistance dans ce contexte de forte fréquentation

Actuellement, une biodiversité très limitée



-Les tilleuls représentent 65% des arbres



-Les marronniers représentent 17% des arbres

ACER Campestre
Erable champêtre



PRUNUS Avium Plena
Merisier blanc



FAGUS Sylvatica purpurea
Hêtre pourpre



TILIA Cordata
Tilleul à petites
feuilles



AMELANCHIER Arborea
'Robin Hill'



PRUNUS Maackii
'beauty'



KOELREUTERIA Paniculata
Savonnier



ACER Palmatum
Erable du Japon



AMELANCHIER Lamarckii



PRUNUS Serrulata
Cerisier sauvage



FRAXINUS Americana
Frêne blanc



ACER Platanoides
'Drumondi'
Erable plane



CERCIDIPHYLLUM
Japonicum
Arbre caramel



QUERCUS Cerris
Chêne chevelu



FRAXINUS Excelsior
Grand frêne



ACER Rufinerve
Erable jaspé de gris



FRAXINUS Angustifolia
'Raywood'
Frêne



QUERCUS Ilex
Chêne vert



LIRIODENDRON Tulipifera
Tulipier de Virginie



CASTANEA Sativa
Châtaignier
commun



GLAEDITSIA Triacanthos
Févier d'Amérique



QUERCUS Robur
Chêne pyramidal



MAGNOLIA Liliflora
'Nigra'



PINUS Nigra Austriaca
Pin noir d'Autriche



PAULOWNIA Tomentosa
Paulownia impérial



ROBINIA Hispida
Robinier



MALUS Rudolph
Pommier d'ornement



QUERCUS Robur
Chêne pyramidal



SORBUS Aria T
Alisier blanc



BETULA Jacquemontii
Bouleau



PARROTIA Persica
Arbre de fer



ULMUS Lutecia
Orme de Lutèce



AESCLUS Parviflora
Pavie blanc



CORNUS Controversa
Cornouiller du
Japon



PLATANUS Acerifolia
Platane à feuilles
d'érable



DESCHAMPSIA CESPITOSA
Canche



ARALIA ELATA
Aralia élevée



SYMPHORICARPOS
ALBUS LAEVIGATUS
Symphorine



ABELIA
Abélie



SALIX DAPHNOIDES
Saule faux-daphné



MAHONIA AQUIFOLIUM
Faux-houx



AMELANCHIER
LAEVIS
Amélanchier



PTELEA TRIFOLIATA
Amélanchier



AZARA MICROPHYLLA
Azara



SYMPHORICARPOS ALBUS
LAEVIGATUS
Symphorine blanche



HYDRANGEA PANICULATA
Hortensia à grandes feuilles



OSMANTHUS
HETEROPHYLLUS
Osmanthe



VIBURNUM
BURCKWOODII
Viorne



CEANOTHUS Pallidus
'Marie Simon'
Lilas de Californie



SYRINGA MICROPHYLLA
Lilas à petites feuilles



POLYGONATUM MULTIFLORUM
Sceau de Salomon multiflor



ELEAGNUS
COMMUTATA



EUONYMUS
PLANIPES
Fusain



CORNUS ALBA
ELEGANTISSIMA
Cornouiller
panaché



VIBURNUM CARLESII
Viorne de Carles



EUONYMUS FORTUNEI
Fusian de fortune



RUBUS ODORATUS
Ronce odorante



STAPHYLEA
COLCHICA
Faux pistachier



DEUTZIA MAGNIFICA
Deutzia



VIBURNUM PLICATUM
Viorne du Japon



AMELANCHIER LAEVIS
Amélanchier



ENKIANTHUS
CAMPANULATUS



AMELANCHIER
Lamarckii



HYDRANGEA QUERCIFOLIA
Hortensia à feuilles
de chêne



ROSA
Rose



NANDINA DOMESTICA
Bambou sacré



PULMONARIA
SACCHARATA
Pulmonaire



FICUS CARICA
Figuier



PAEONIA SUFFRUCTICOSA
Pivoine arbustive



HOLODISCUS
DISCOLOR
ARIIFOLIUS
Holodiscus



ANEMONE HUPEHENSIS
Anémone du Japon



HIBISCUS



HALESIA CAROLINA
Arbre aux cloches
d'argent



PHILADELPHUS
CORONARIUS
Seringat ou
jasmin des poètes



HYDRANGEA
QUERCIFOLIA
Hortensia à
feuilles de chêne



La nouvelle diversité des plantations - les arbustes

AGROSTIS TENUIS
Agrostide fine



PHLEUM PRATENS
Fléole des prés



ECHIUM VULGARE
Vipérine vulgaire



FILIPENDULA ULMERIA
Reine des prés



GERANIUM
MACRORRHIZUM
Géranium à
gros rhizomes



ANTHOXANTHUM
ODORATUM
Flouve odorante



POA PRATENSIS
Pâturin des prés



FOENICULUM VULGARIS
Fenouil commun



LYCHNIS FLOS-CUCUL
Fleur de coucou



HELICTOTRICHON
SEMPERVIRENS
Avoine bleue



ARRHENATHERUM
ELIATUS
Avoine élevée



TRisetum FLAVESCENS
Avoine jaune pérenne



LAUCANTHEMUM
VULGARE
Grande marguerite



SALVIA PRATENSIS
Sauge des prés



DIGITALIS PURPUREA
Digitalis pourpre



BRIZA MEDIA
Brize



ACHILLEA MILLEFOLIUM
Achillée millefeuille



LOTUS CORNICULATUS
Lotier corniculé



SCABIOSA COLUMBARIA
Scabieuse colombarie



PAEONIA
SUFFRUTICOSA
Pivoine arbustive



BROMUS ERECTUS
Brome érigé



CAMPANULA TRACHELIUM
Campanule gantelée



PRIMULA VERIS
Primevère officinale



SYMPHYTUM OFFICINALIS
Grande consoude



ENDYMION NON-
SCRIPTA
Jacinthe sauvage



CYNOSORUS CRISTATUS
Crételle



CENTAUREA CYANUS
Centaurée bleue



SALVIA PRATENSIS
Sauge des prés



PULMONARIA
SACCHARATA
Pulmonaire



CHRYSANTHEMUM
PALUDOSUM
Mini marguerite



FESTUCA OVINA
Fétuque ovine



CENTAUREA NIGRA
Centaurée noire



SILENE ACAULIS
Silène acaule



ANEMONE
HUPEHENSIS PRAECOX
Anémone du Japon



ACANTHUS MOLLIS
Acanthe à feuilles
molles



FESTUCA RUBRA
Fétuque rouge



CENTAUREA SCABIOSA
Centaurée scabieuse



SILENE VULGARIS
Silène commun

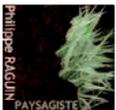
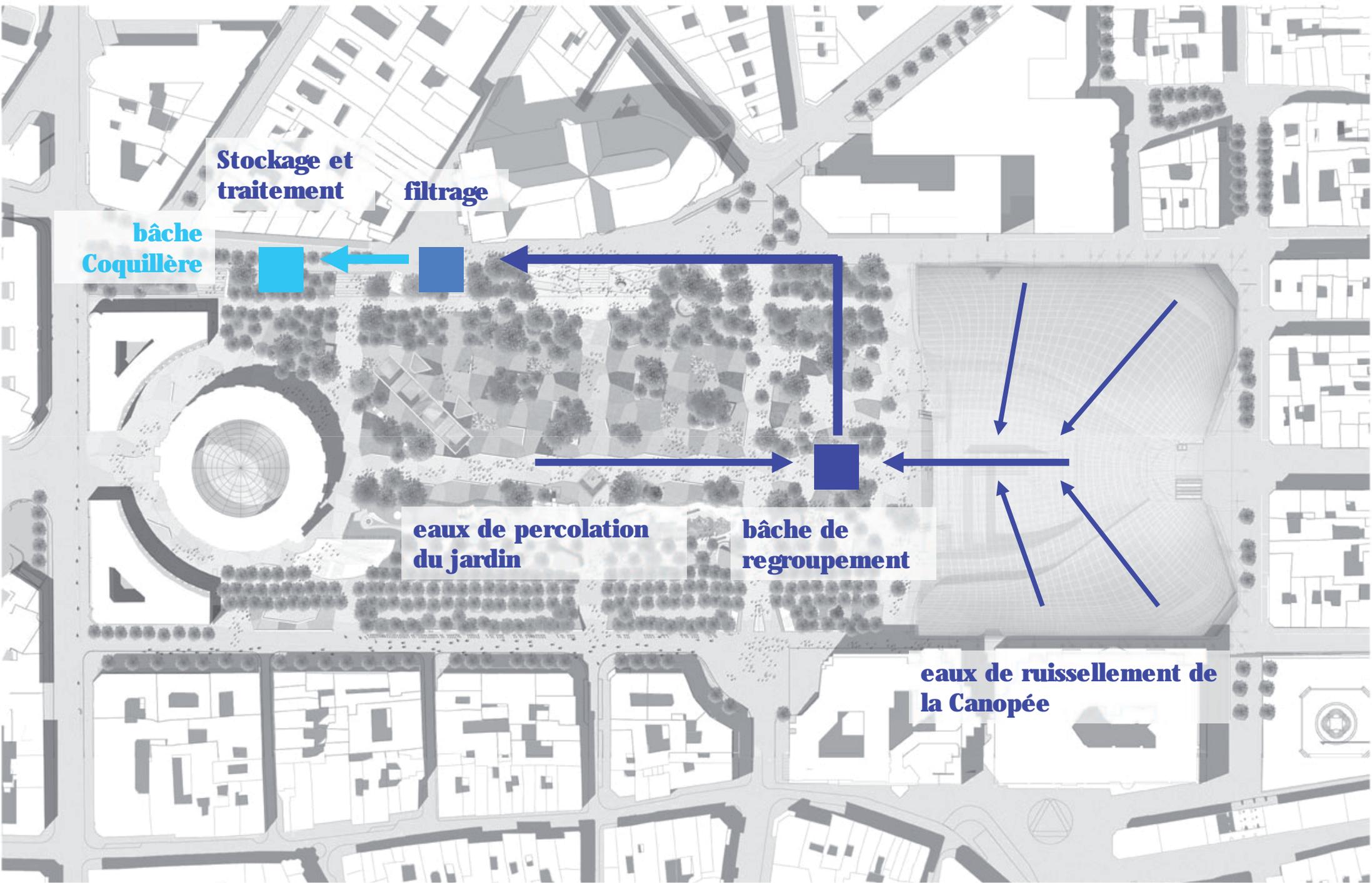


CINERAIRE



ECHINOPS RITRO
Chardon bleu





La récupération de l'eau de pluie

bâche
Coquillère

Redistribution des
eaux traitées



La redistribution de l'eau de pluie

2/ Les plantations d'arbres

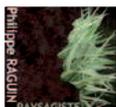
-L'état existant

-Les arbres abattus

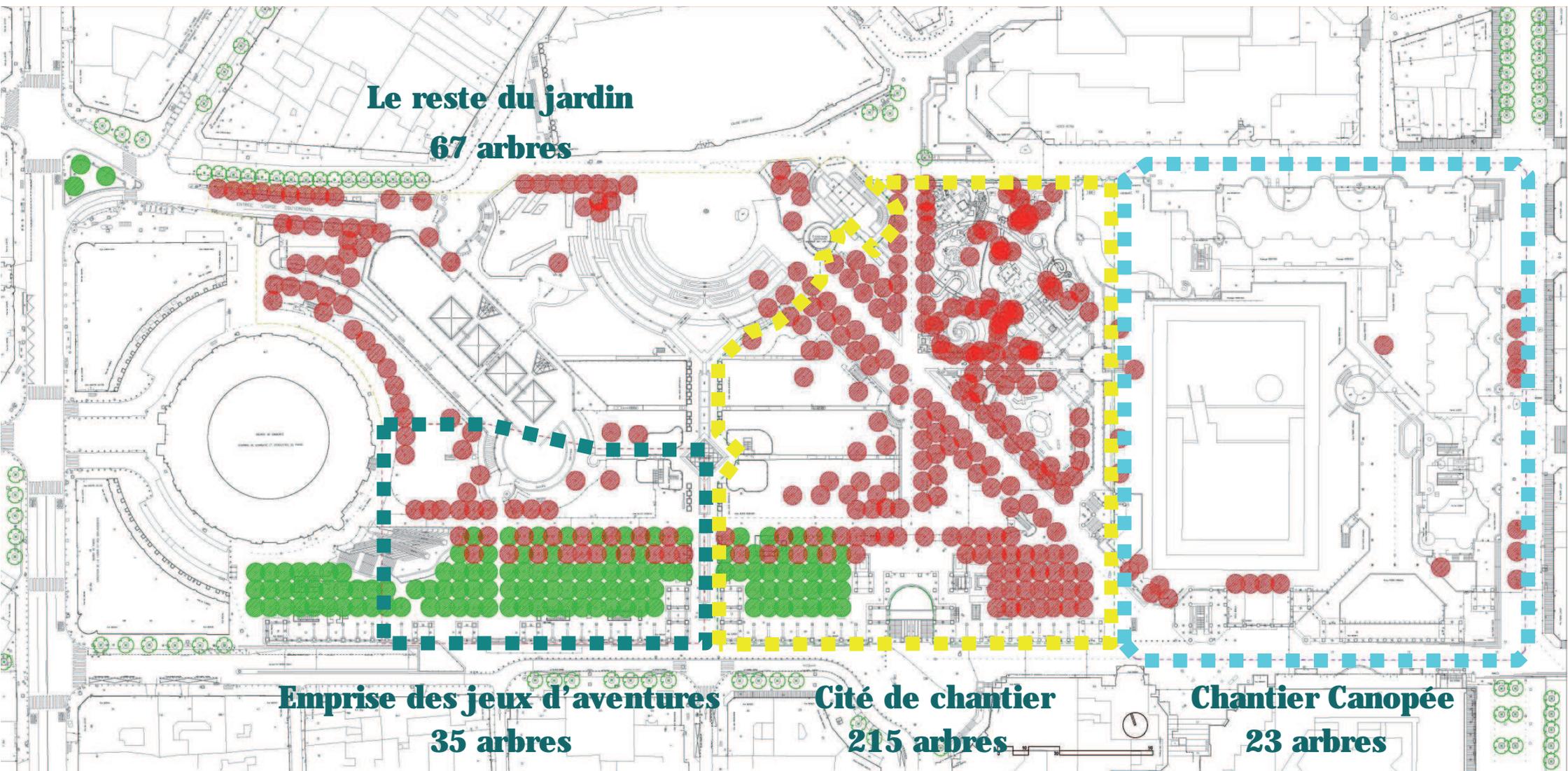
- Des soldes positifs in fine tant sur le jardin que sur le secteur piéton



Le jardin comprend actuellement 470 arbres, en incluant les 8 arbres sur Pierre Lescot



L'état existant



Le total des arbres abattus sur les quatre secteurs est de 340 sujets



Les arbres abattus



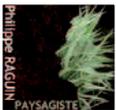
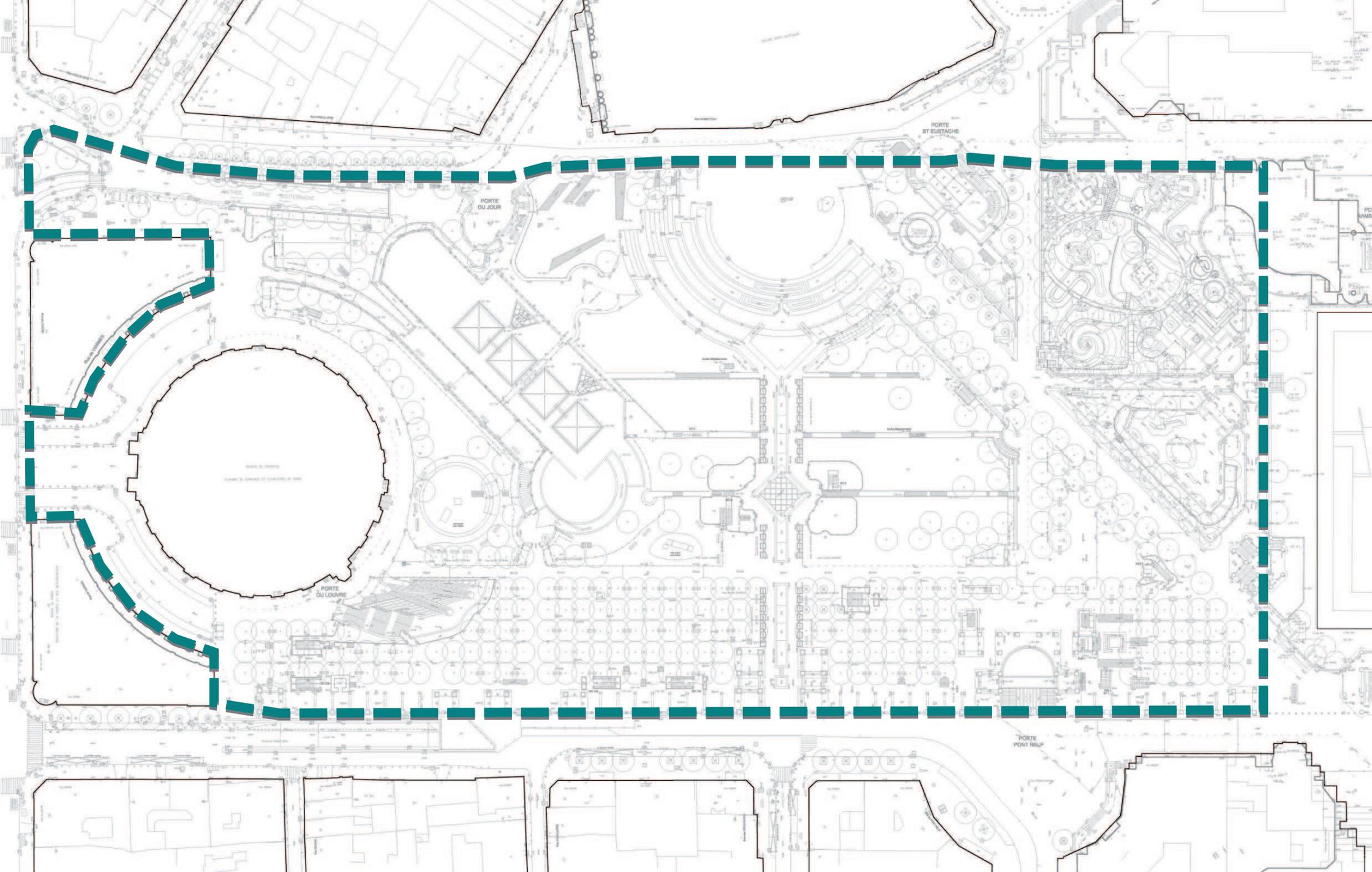
**Le total des arbres plantés sur le jardin est de 383 sujets
Au final, le jardin comprendra 513 arbres. Le bilan global est positif de 43 sujets.**

Le bilan de plantation dans le secteur piéton hors jardin est de + 95 sujets
Le bilan de plantation global sur l'opération des Halles est de +138 sujets

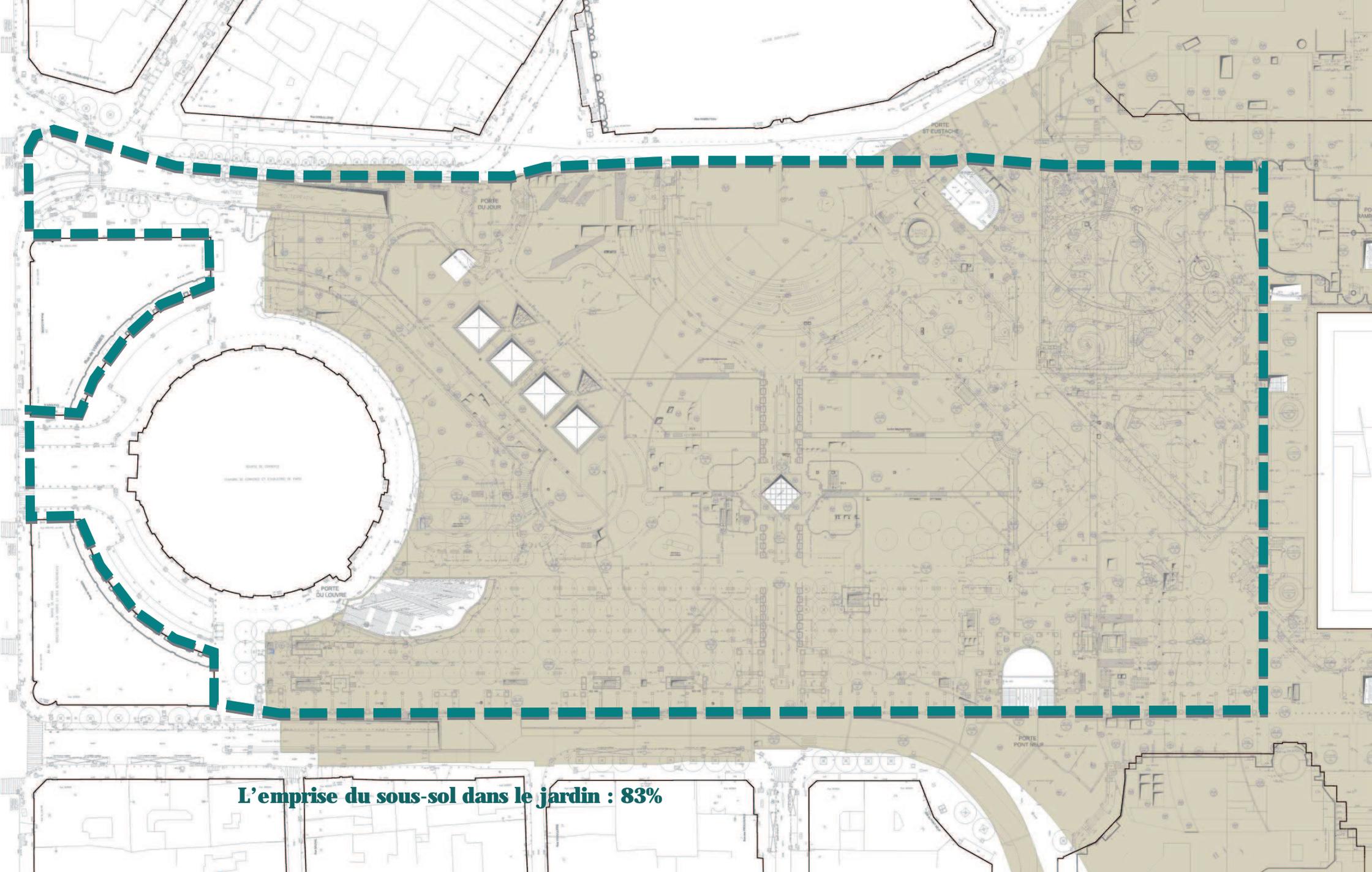


3/ Les contraintes techniques - l'optimisation du projet

- *L'adaptation des élévissements et des locaux techniques*
- *L'adaptation du projet de jardin*



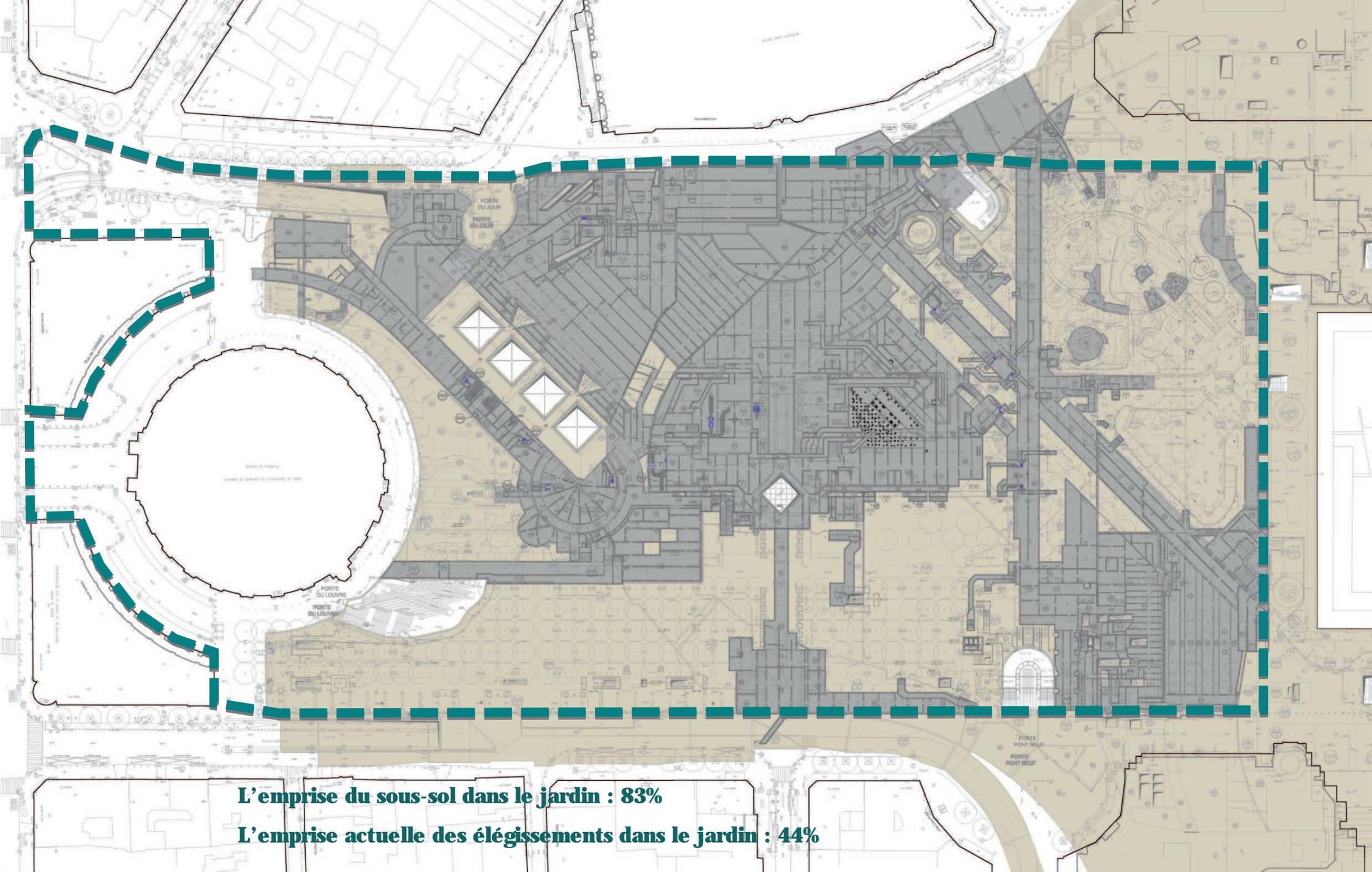
l'emprise du projet de jardin



L'emprise du sous-sol dans le jardin : 83%



l'emprise du sous-sol

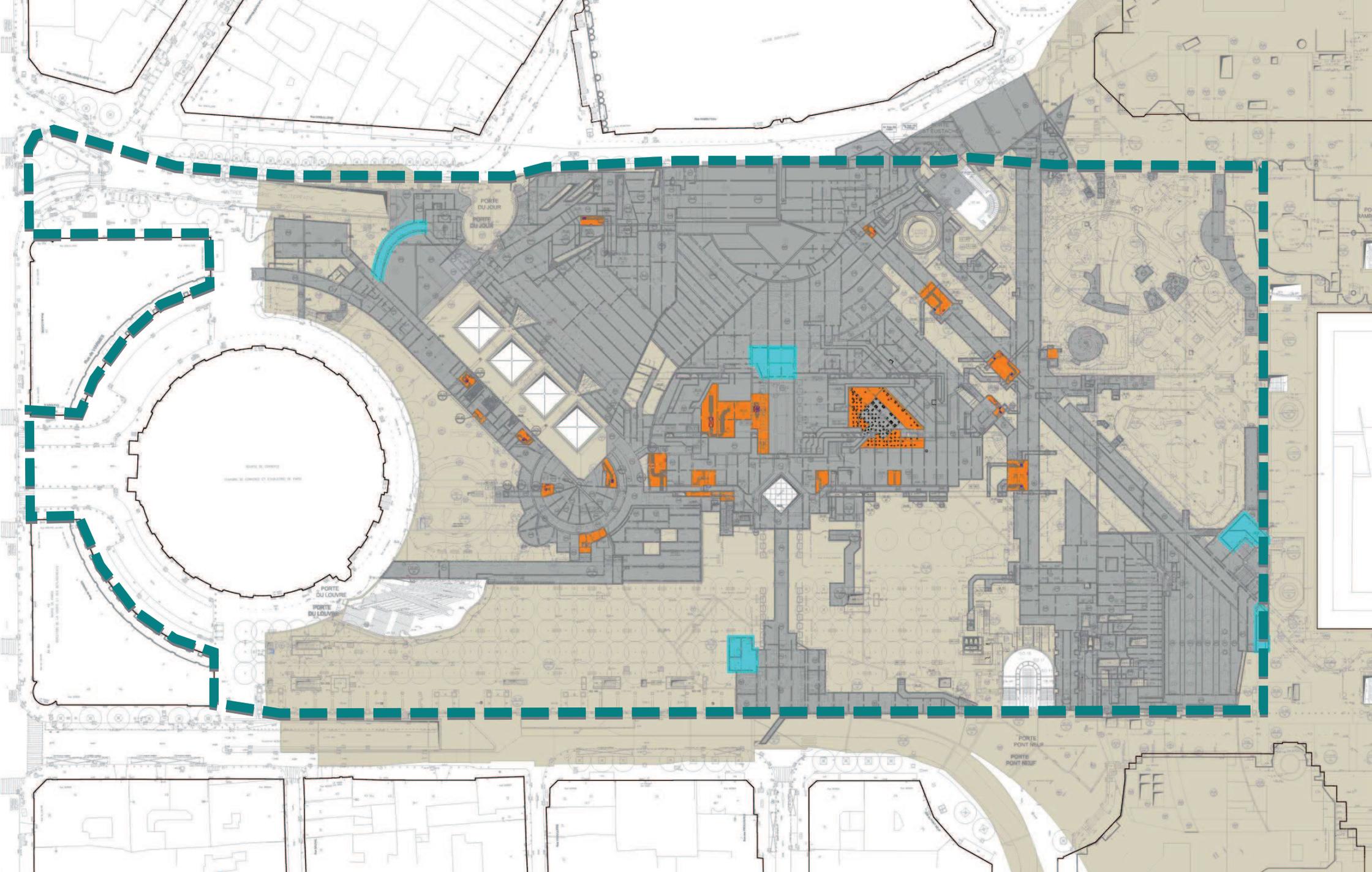


L'emprise du sous-sol dans le jardin : 83%

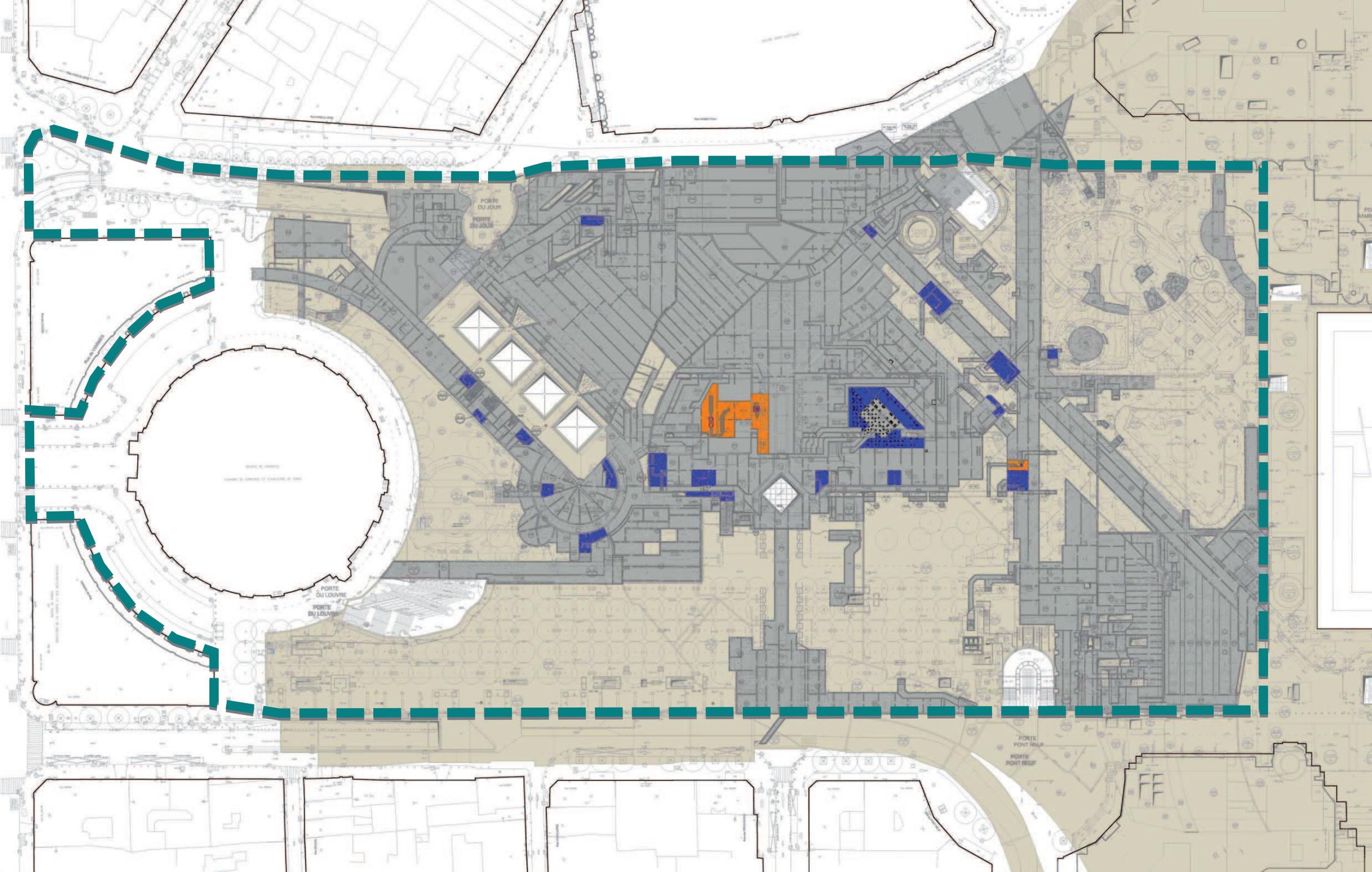
L'emprise actuelle des élégissements dans le jardin : 44%



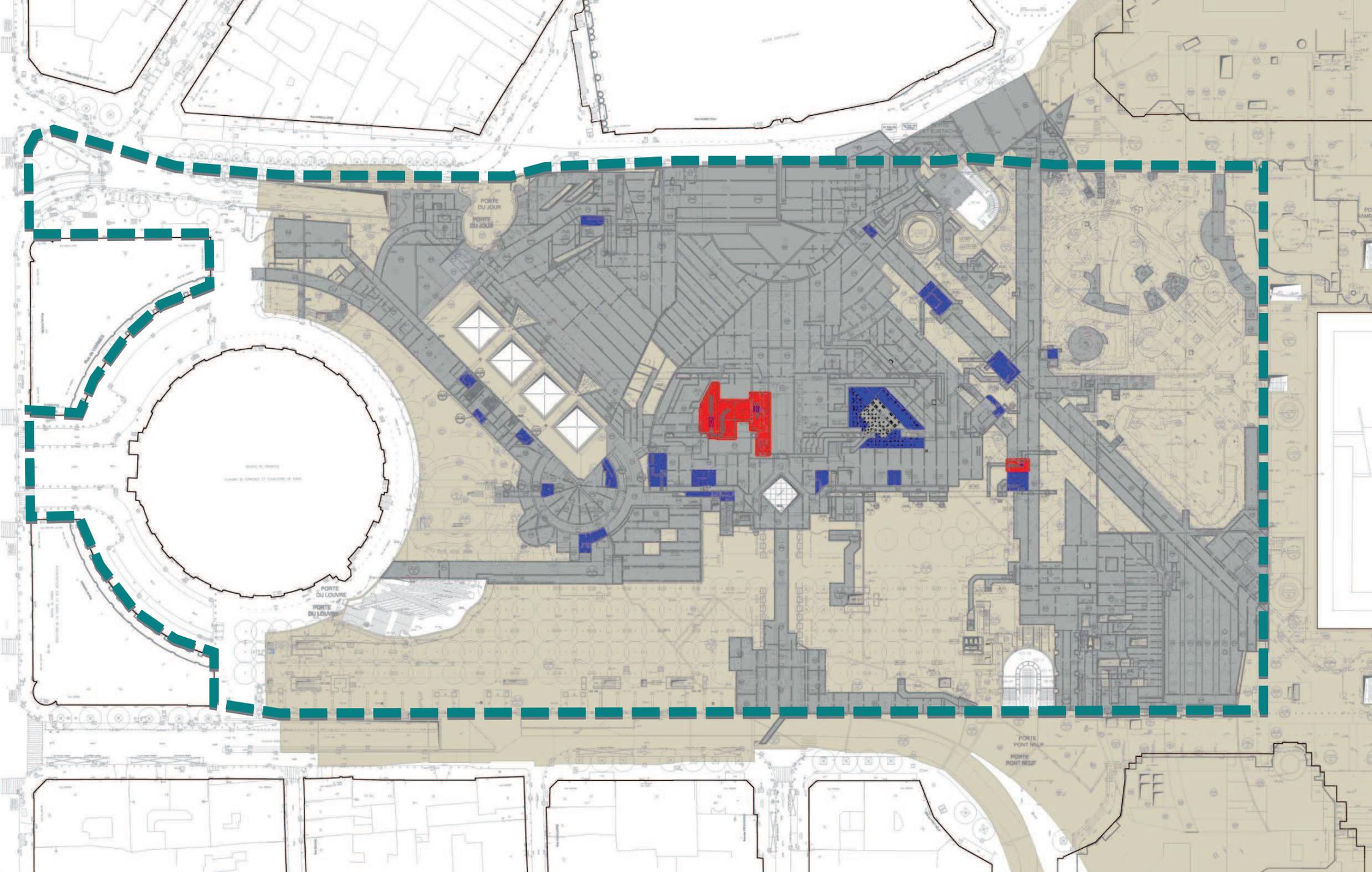
l'emprise du sous-sol et des élégissements



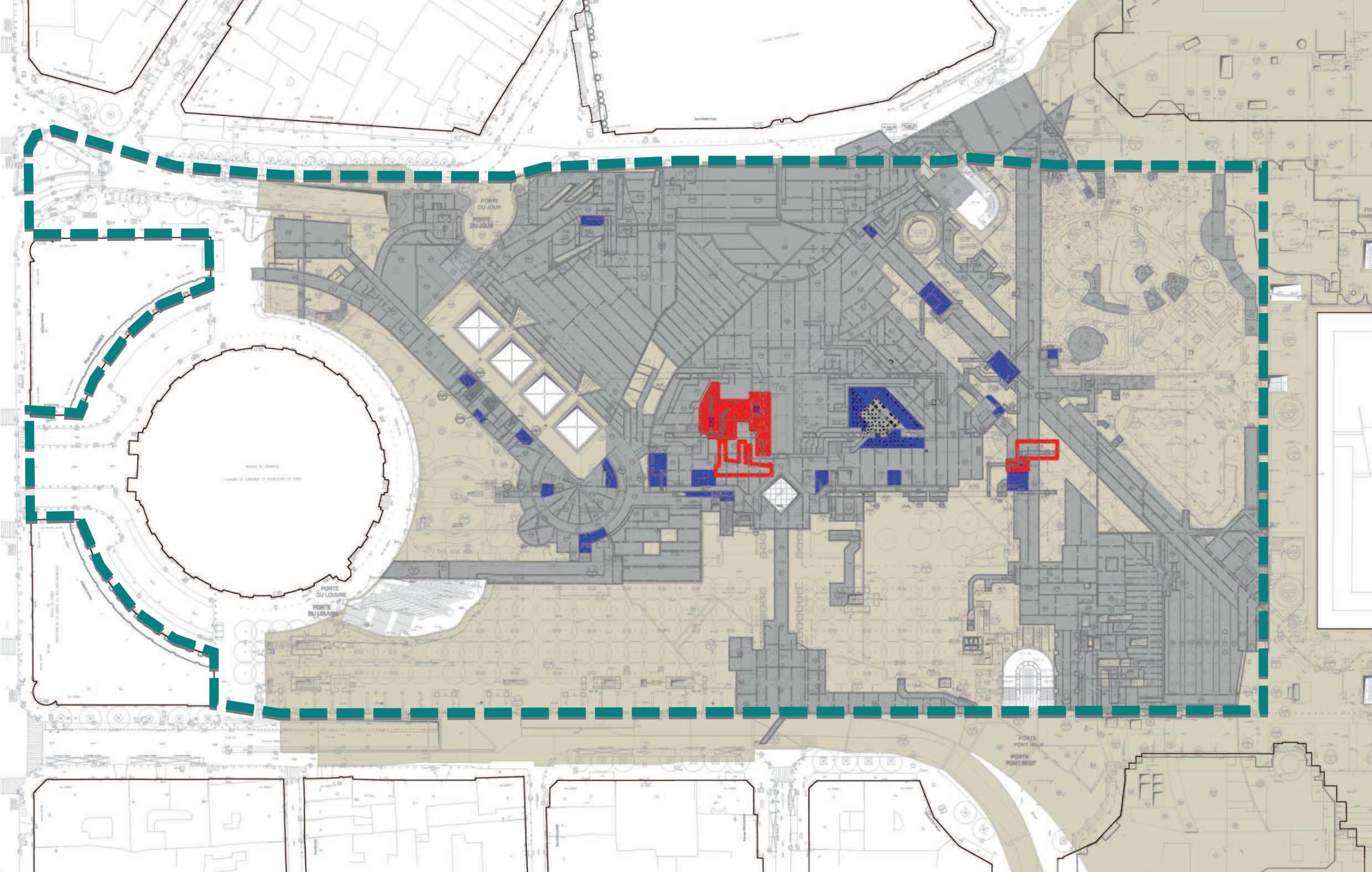
les locaux techniques supprimés



les locaux techniques conservés

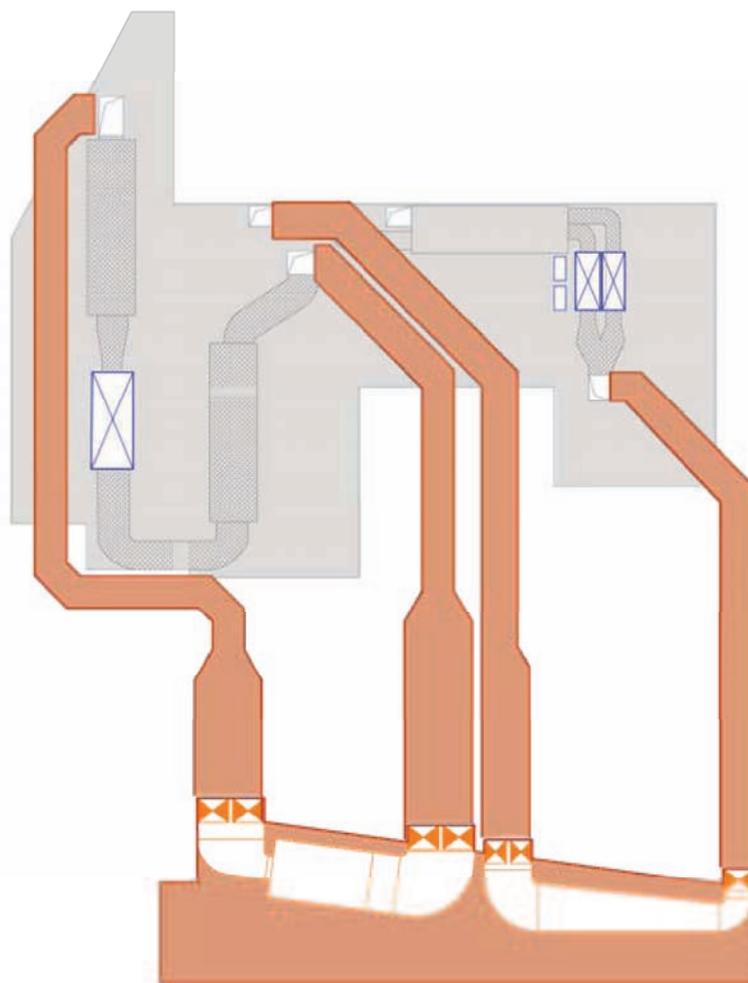


les locaux techniques déplacés et reconfigurés



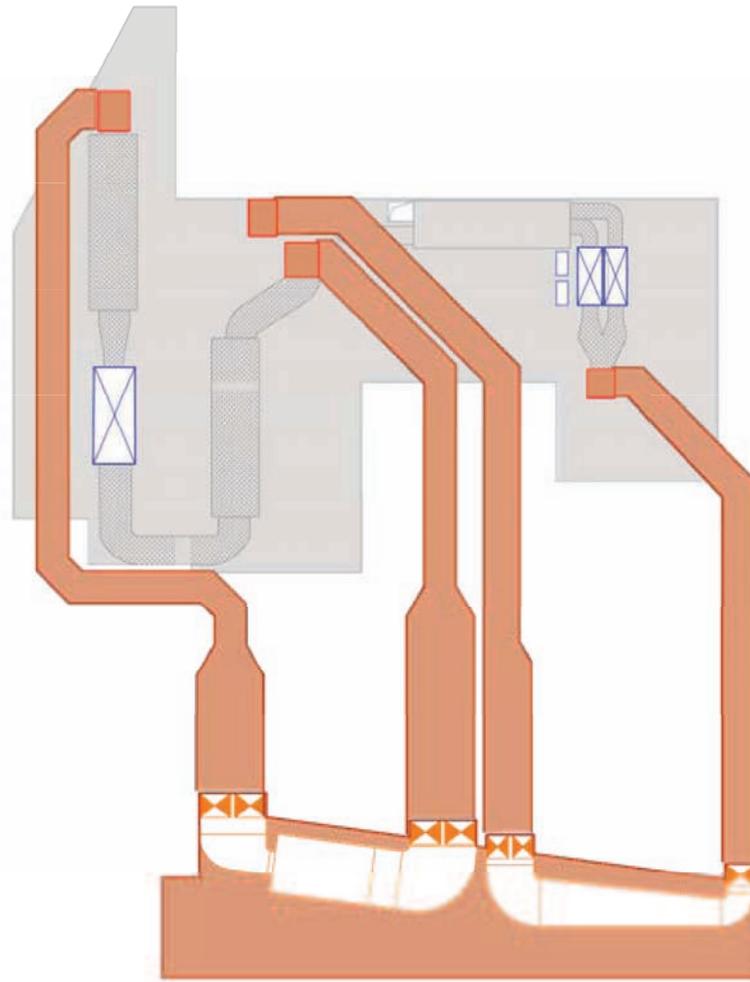
les locaux techniques déplacés et reconfigurés

Le local technique existant et ses ventilateurs



Création du nouveau local avec des ventilateurs neufs
Mise en place des conduits de raccordement

Suppression des anciennes installations



Raccordement en une nuit de chaque nouveau ventilateur



Repositionnement du maximum de locaux techniques, conduits et couloirs sous les espaces minéralisés pour ne pas impacter les espaces plantés

Calage de l'altimétrie générale en fonction des besoins en hauteur des locaux techniques de la partie centrale, avec un point haut à 36,00 au lieu de 35,60 NVP



Repositionnement précis des arbres dans les zones techniques, avec, le cas échéant, de nouveaux choix d'essences et de complexe horticole pour s'adapter au contexte.



Les objectifs du projet sont atteints : la création d'un grand jardin accessible et de plain-pied, constitué par une prairie entre deux lisières plantées et traversé par un cours reliant la Bourse de Commerce à la Canopée; la restitution de la grande dimension du site permettant des visions d'ensemble; l'augmentation des surfaces végétalisées et l'amélioration des conditions de plantation sur la dalle du Forum.

