

CANOPEE, UNE FORME A L'EQUILIBRE

NOTICE SYNTHETIQUE DE PRESENTATION
DU PROJET CONCOURS DU 3 MAI 2007

PATRICK BERGER ET JACQUES ANZIUTTI ARCHITECTES
VILLE DE PARIS, MAITRISE D'OUVRAGE





- I. **Note de présentation**
- II. **Le parti architectural et urbain**
 1. Insertion urbaine du projet dans le site et parti architectural
 2. Les espaces fonctionnels
 3. La canopée comme traitement des cinq façades
- III. **Impact de l'aménagement sur les usagers et le voisinage**
 1. Un système de bords continus en relation avec les avoisinants
 2. Le patio, un microclimat, en relation avec le jardin
- IV. **Schéma des flux**
 1. Accès de la ville, de la région au projet : une continuité des flux
 2. Circulations intérieures
 3. Schéma synthétique des flux
- V. **Programme fonctionnel**
 1. Répartition des programmes dans le projet
 2. Le pôle « culture »
 3. Le pôle « service métropolitain »
 4. Le pôle environnement et Bien être
 5. Les espaces fonctionnels
- VI. **Objectifs d'exploitation de l'établissement**
 1. Evolutivité des programmes
 2. Relation avec le centre commercial et le sol de la ville
 3. Les utilisateurs : une complémentarité des programmes
 4. Un bâtiment qui vit en continuité le jour et la nuit
- VII. **Dispositions constructives et environnementales**
 1. Dispositions constructives
 2. Dispositions environnementales
- VIII. **Organisation des travaux et phasage**
 1. L'organisation des travaux
 2. Le phasage
- IX. **Conformité aux règles applicables en matière d'urbanisme et plus particulièrement au PLU**
 1. Nature de l'occupation des sols
 2. Sections 2 : Conditions de l'occupation des sols
- X. **Éléments du rendu concours**
- XI. **Crédits**



I. NOTE DE PRESENTATION

CANOPEE, une forme à l'équilibre

Symbole : Paris, la Région, leur sol

Au cœur de Paris, une forme vivante naît du sol.

Elle est calme, légère, fluide.

Sa figure est le symbole d'une nouvelle échelle de sol pour Paris et la Région.

C'est la vitalité de ce sol à l'échelle d'une métropole qui permet de voir des continuités là où l'on voyait des discontinuités.

Une culture urbaine sans segmentation est inaugurée.

Forme à l'équilibre

La morphologie de l'architecture résulte d'un équilibre entre toutes les dynamiques du site.

Il y a celles de tous les parcours publics environnant le projet, celles des diverses circulations le traversant, celles émergentes du Forum, celle du « champs extérieur » du Parc et celle tout aussi animée de l'empreinte des Halles dans la mémoire du quartier.

La complexité de toutes ces géométries s'organise et s'équilibre dans le projet selon un motif unique.

Si son évocation est presque végétale, ce n'est pas à proprement parlé une architecture figurative.

Le Modèle est ici en fait celui avec laquelle la nature optimise chacune des formes qu'elle engendre dans un environnement.

Une canopée

Dans l'art du jardin, la canopée désigne tout autant le volume supérieur des arbres qu'un cadre naturel qu'elle constitue pour l'Homme.

Le Parc est agrandi par un abri à la dimension du site.

Le projet se concrétise en une canopée architecturale qui poursuit celle des arbres et de leur valeur d'usage public : se mettre à couvert de la chaleur ou des intempéries.

Le Parc est prolongé visuellement jusqu'à la rue Lescot.

Sa nature pénètre dans le patio, épouse le fond de ses reliefs. D'en bas, on est invité vers la perspective du Parc, de la Bourse du Commerce et de l'Eglise Saint-Eustache.

Par cette disposition, il y a un jeu urbain entre l'espace public et le Forum sous abri comme il y eut celui de la place avec ses boutiques sous arcades.

Ce lien urbain est fait ici à une autre échelle et selon une autre mesure.



Dessous

L'espace est amplifié au-delà du patio. La lumière est apaisante, on est à couvert, les bruits sont atténués. Mais il y a la sensation d'un plein air car la couverture est nettement ajourée.

Elle superpose alternativement des lignes de protection puis de ventilation.

C'est la simplicité du principe développé par les toitures anciennes des Halles.

On y voit comme à travers la canopée des arbres. Le ciel est dessiné en-dessous, la vie urbaine est diaphane par-dessus, les perspectives urbaines esquissées par devant.

C'est une animation diffuse par frémissement, quelque soit le point de vue où l'on se situe.

Dessus : Verre, Eau et Lumière

La matérialité d'ensemble est un composite en verre nuancé par la variété des arrangements entre ses éléments transparents, translucides ou opaques qui se démultiplient au gré des usages qu'ils abritent.

Ce n'est pas une verrière. Il y a une profondeur visuelle dans la vibration de la matière.

Elle laisse le temps s'y installer chaque jour comme ressource et comme spectacle : la pluie crée des jeux de ruissellement irriguant la matrice de la toiture avant d'être recueillie.

Le soleil y livre les reflets estompés du ciel.

La nuit, par photosynthèse, sa luminosité est restituée par le patio.

L'eau, la lumière, l'air concrétisent les nervures curvilignes de la toiture.

L'énergie naturelle et l'énergie urbaine donnent lieu aux mêmes tracés.

Il y a une unité.

CHANTIER : Formes de transition

Si L'architecture est une forme vivante qui naît du sol, le chantier invente aussi l'idée d'une croissance.

Il n'y a pas d'avant puis d'après mais des formes de transition.

Chaque phase de construction à une forme définie comme dans toute apparition et progression d'une forme de la nature.

Les choses sont faites pour que la vie du Site et du Forum ne soit jamais interrompue.

Le cœur de Paris ne s'arrête pas de battre, il est enrichi jour après jour jusqu'à sa métamorphose finale.

C'est une architecture déduite et non induite pour le Centre de Paris.

Patrick Berger



II. LE PARTI ARCHITECTURAL ET URBAIN

1. Insertion urbaine du projet dans le site et parti architectural



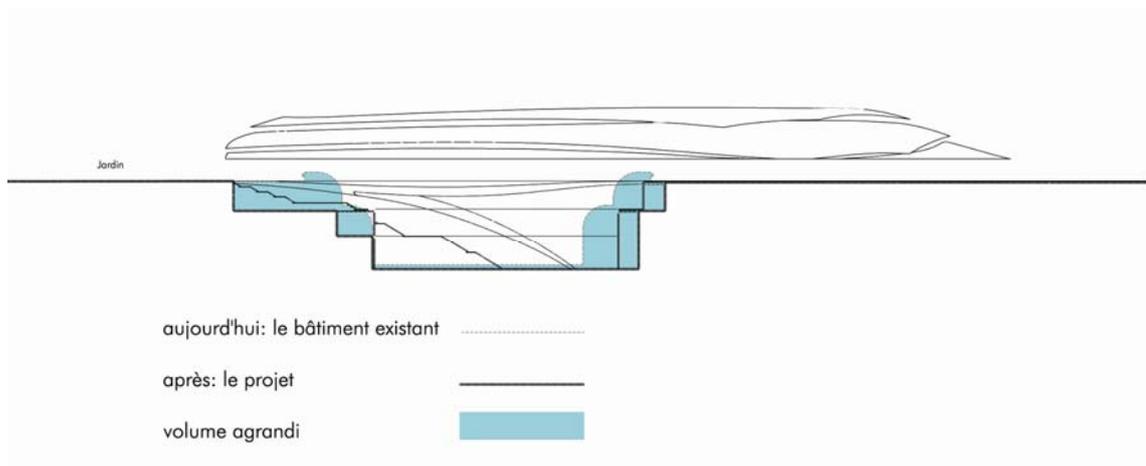
Le projet est un abri urbain intégrant des fonctions à l'échelle du Parc et de la Ville.



Son gabarit est intégré à celui de la cîme des arbres qui se situe à 11m.

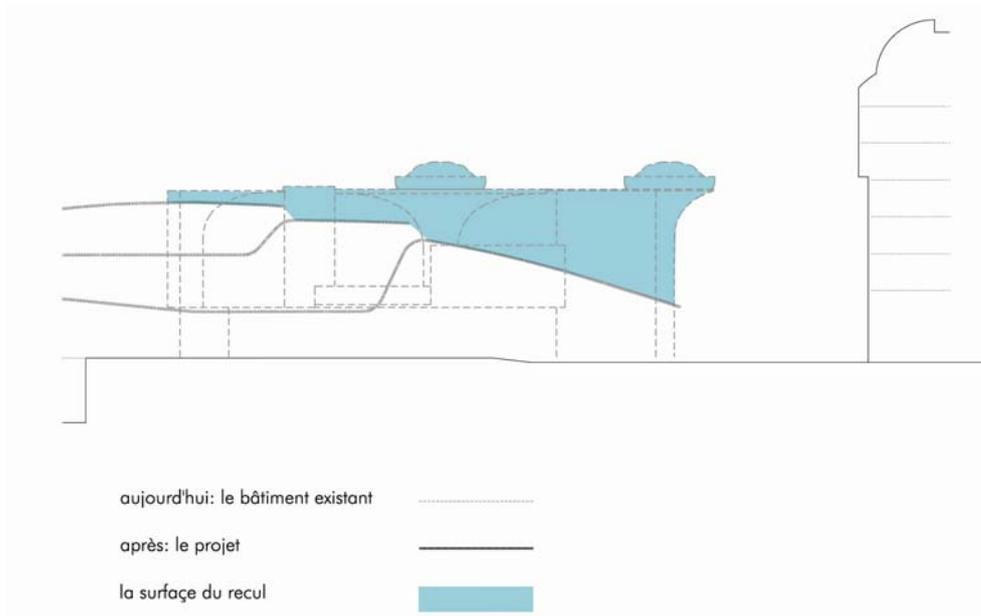
Cette canopée architecturale, dont la hauteur diminue jusqu'à 4m en bordure des rues avoisinantes permet d'améliorer le confort visuel des immeubles voisins.

Le patio, espace urbain, est agrandi :





Le nu des façades existantes est reculé afin de permettre une plus grande respiration et aération des voies :

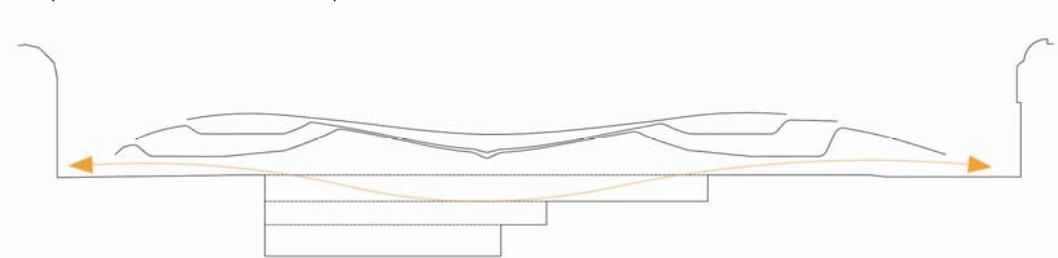


Le niveau S1 à droite du parc est démoli pour créer une continuité avec le parc, au moyen d'un jardin en gradin descendant jusqu'au niveau -3. Les commerces qui se trouvaient à cet endroit sont transférés à rez-de-chaussée.

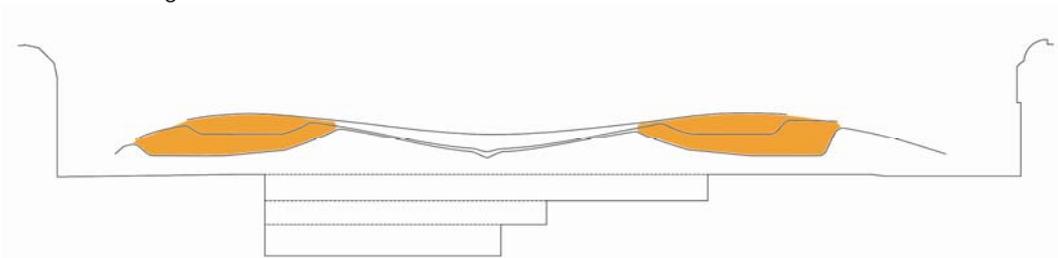
Le projet ne lutte pas avec les architectures avoisinantes, il s'intègre à la conception unitaire du jardin des Halles.

2. Les espaces fonctionnels

- Le rez-de-chaussée est fluide. Il est un trait d'union entre le sol de la ville et celui du Forum existant. Ces bords sont poreux, permettant ainsi selon le « motif des flux » de faciliter l'accès du piéton aux services et au patio.

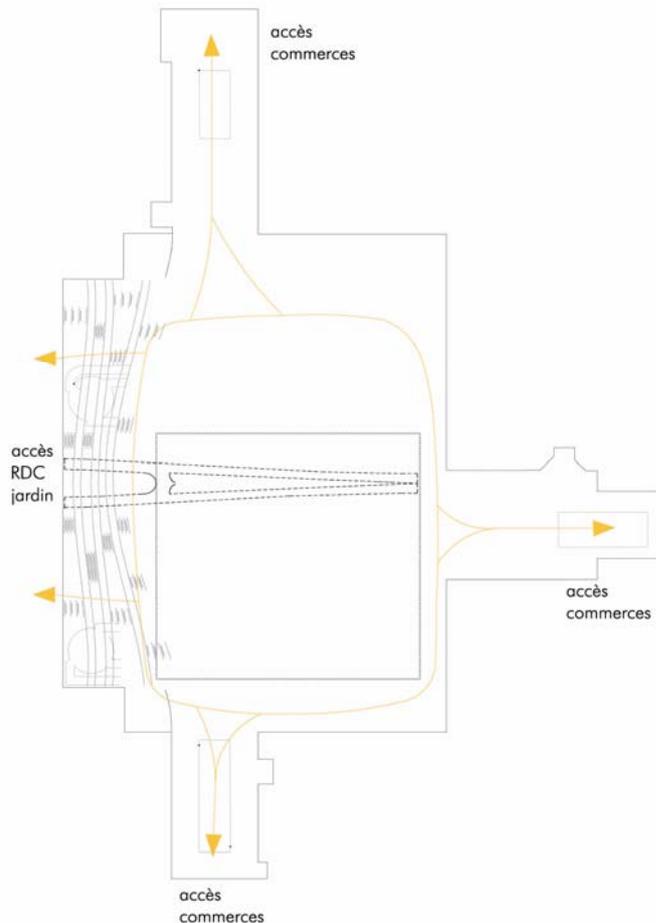


- Les premier et deuxième étages sont intégrés à la canopée. Ils font parti de l'enveloppe de la silhouette générale. C'est une lecture immédiate d'une forme unitaire.





- Le patio, conçu comme un prolongement de l'espace public, recompose les circulations maintenues du Forum. Il est le lieu de rencontre et de création d'évènement exceptionnels. Il pourra accueillir ponctuellement des activités ludiques, des cafés etc....



- Le projet est flexible, tant par ses lignes qui s'adaptent aux flux que par son aménagement issu d'une architecture métallique.

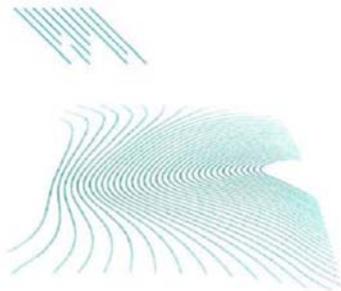
3. La canopée comme traitement des cinq façades

Le projet de canopée permet d'intégrer, dans un seul élément architectural, les façades verticales, le traitement de sol et des sous-faces, et la cinquième façade avec un continuum de matériaux. Le système des trois couches filtrantes est à l'image de celles de la canopée végétale.

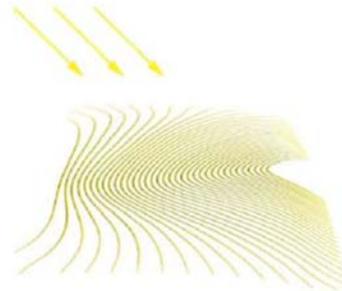
La structure de la canopée est faite de métal permettant un assemblage rapide, minimisant les impacts sur le chantier.

Cette structure est intégrée dans une substance matérielle composée de trois familles de verres et polycarbonate, permettant d'intégrer les fonctions suivantes :

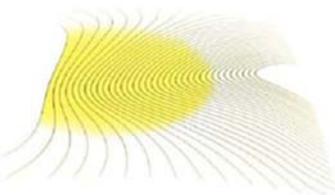
- Récupération de l'énergie, avec un système de cellules photovoltaïques.
- Récupération de l'eau
- Ventilation du patio avec des ouvertures à 50% avec un système de vantelles.
- Désenfumage
- Diffusion de la lumière le jour, restitution d'une lumière artificielle la nuit.
- Traitement acoustique du patio
- Intégration des éléments techniques non visibles dans une peau de caillebotis.



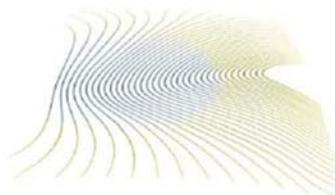
Récupération de l'eau



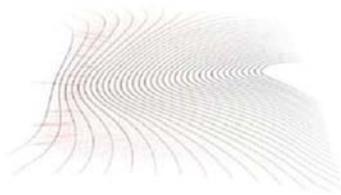
Energie
Récupération de l'énergie solaire le jour



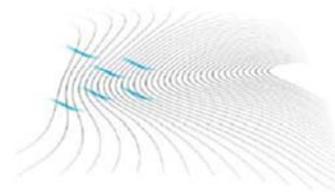
Energie
Restitution de l'énergie solaire la nuit



Un micro climat dans le patio
Confort thermique été et hiver



Un micro climat dans le patio
Confort acoustique



Un micro climat dans le patio
Confort hygrothermique



III. IMPACT DE L'AMENAGEMENT SUR LES USAGERS ET LE VOISINAGE

Le projet est conçu comme un ensemble regroupé à l'intérieur d'une canopée architecturale.
L'ensemble des activités sont continues dans cette canopée, qui se déploie pour abriter le patio et y créer un microclimat protégé.
Il a été conçu pour être le plus bas possible, se limitant à la hauteur de la canopée des arbres, sans pour autant dévaloriser les usagers.

1. Un système de bords continus en relation avec les avoisinants

Le projet est aligné au rez-de-chaussée, les étages supérieurs sont situés en retrait, suivant la courbe de la feuille supérieure de l'enveloppe. Il n'y a pas de façade verticale sur le projet.

Les vues des immeubles voisins sont conservées et même améliorées.

Les vis-à-vis sont minimisés car il n'y a pas de vue directe depuis les fenêtres verticales.

L'enveloppe extérieure, visible depuis les immeubles voisins, n'est pas une toiture mais une peau de verre autonettoyante ajourée, avec une multiplicité de type de verres (opalescents, transparents, opaques, de teintes différentes). Elle reflète partiellement le ciel, sans pour autant avoir un effet miroir. Elle traduit l'ambiance lumineuse du moment.

Les usagers des programmes existants (conservatoire, bibliothèque) auront dans le nouveau projet des espaces clairs et lisibles.

L'ensemble des entités est lié par trois halls répartis au Sud, Nord et Est du projet.

Les espaces sont vastes, respectant les surfaces du programme.

Du fait de la structure métallique, les aménagements intérieurs sont libres et peuvent être transformés par les utilisateurs.

L'ensemble des locaux, à l'exception de la salle de projection et des locaux de services ont une vue sur l'extérieure en périphérie ou sur le patio.

Une attention particulière est portée aux ambiances, au confort visuel, acoustique et thermique. L'ensemble de ces points sont décrits dans la notice environnementale, et la notice sur les dispositions architecturales et techniques.

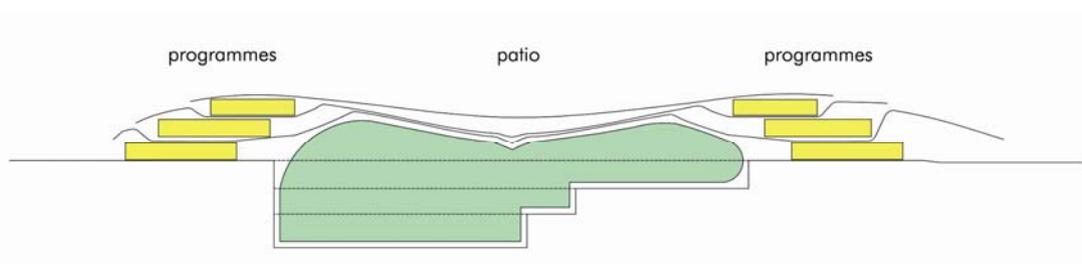
2. Le patio, un microclimat, en relation avec le jardin

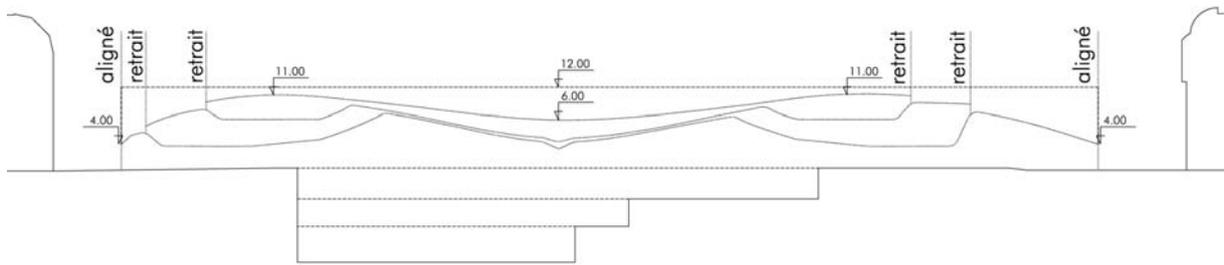
Le patio, un microclimat, est l'espace de liaison entre la superstructure et l'infrastructure. Les espaces de culture y sont totalement intégrés et ont une visibilité agrandie auprès du public.

Le patio regroupe l'ensemble des activités les plus bruyantes (cafés et commerces) évitant le contact direct avec les immeubles voisins.

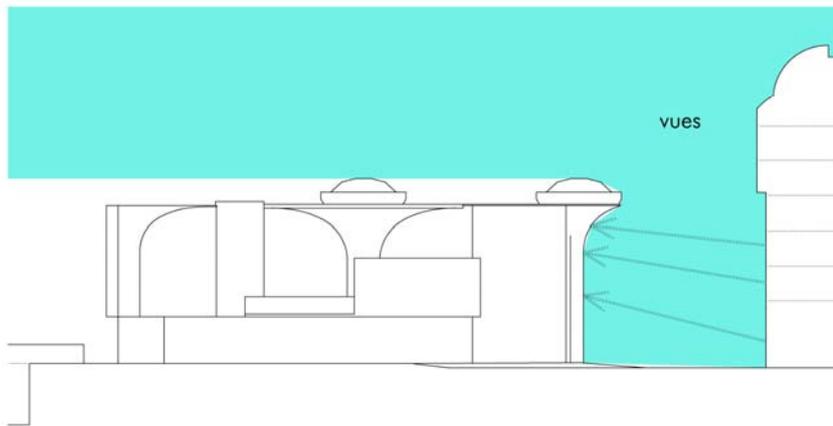
C'est un espace ouvert, ventilé, lumineux, où les conditions de confort, en été et en hiver, sont améliorées.

C'est un lieu à vivre pour les usagers et les riverains.

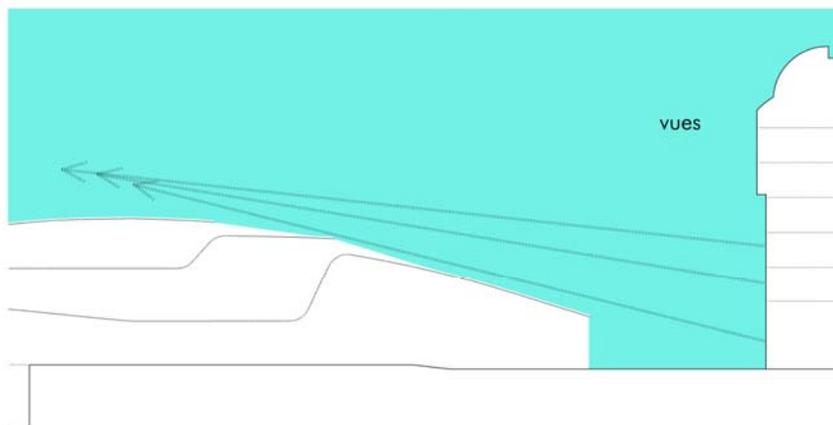




Alignement au rez-de-chaussée et retrait aux étages supérieurs suivant la courbe de la feuille de l'enveloppe



Aujourd'hui
Les vues des vis à vis sont gênées par le bâtiment existant à cause de l'alignement de tous les étages



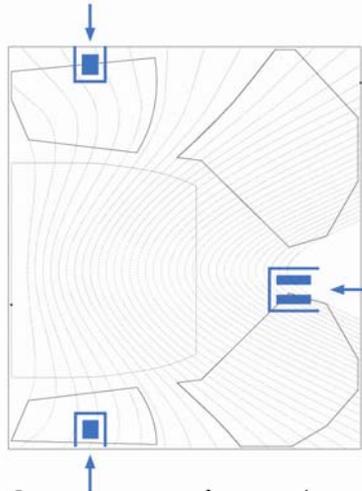
Après : projet
Minimalisation des vis à vis grâce au retrait des étages depuis les fenêtres verticales



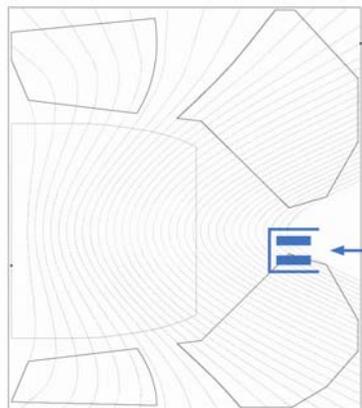
IV. SCHEMA DES FLUX

1. Accès de la ville, de la région au projet : une continuité des flux

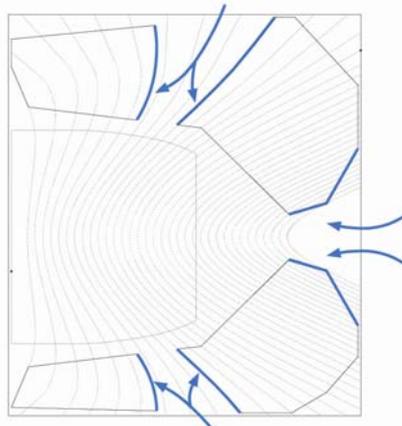
- Les trois accès principaux existants (Rambuteau, Lescot et Berger) sont conservés et confirmés par une identification visuelle forte : ce sont les accès aux transports en commun :



- L'accès Lescot est associé comme liaison principale entre l'ensemble des étages du projet :

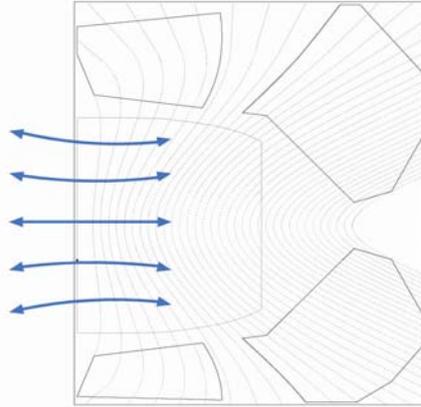


- Trois halls desservent les étages en superstructures :

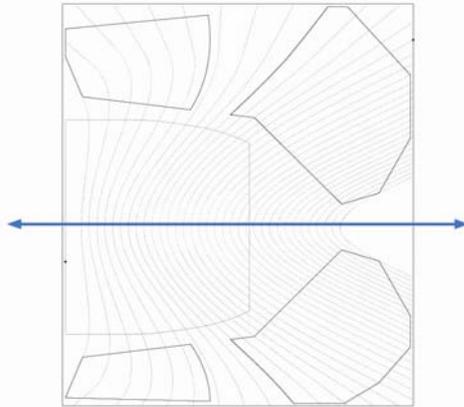




- L'accès depuis le Parc est créé. Le jardin descend dans le forum.

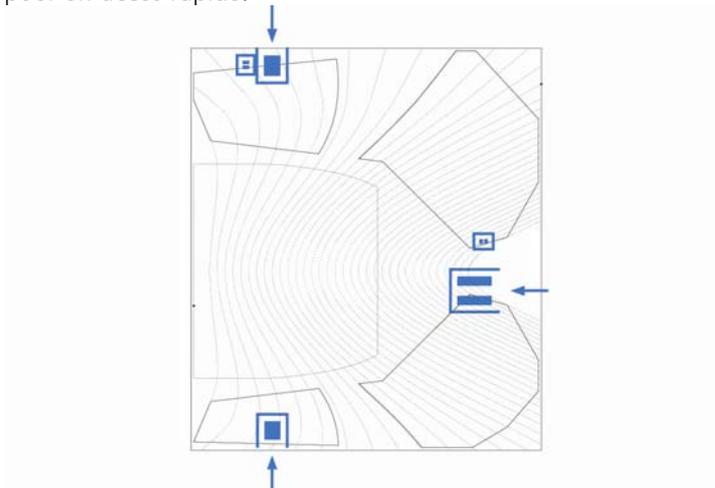


- Une accessibilité aisée entre la ville et le jardin est créée par la passerelle qui permet également de descendre directement dans le patio.



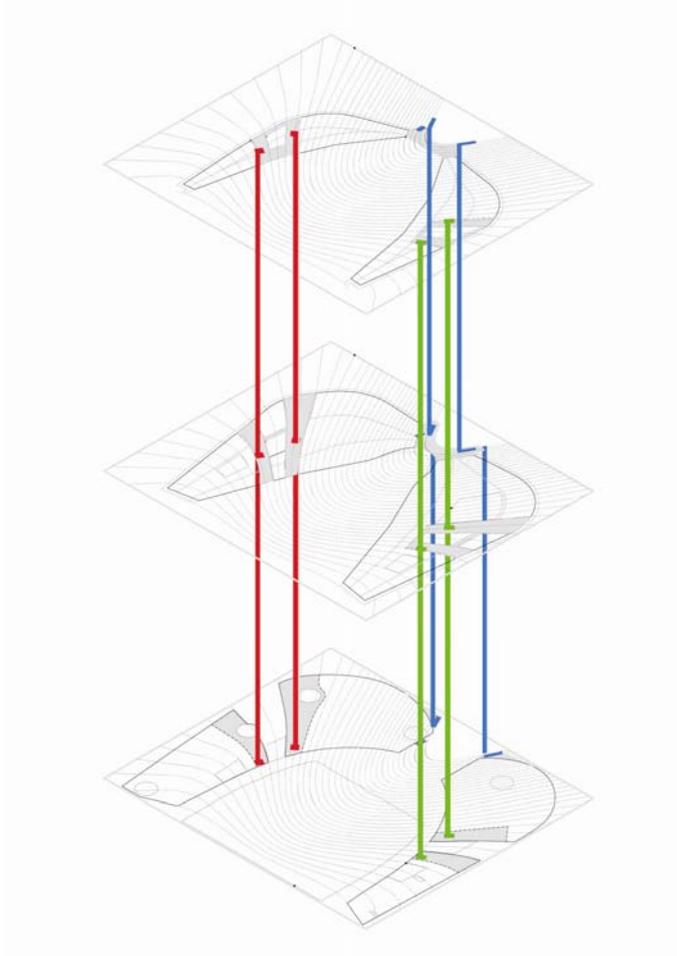
1.1. Accès transports en commun

Les trois accès Rambuteau, Lescot et Berger (escalators et ascenseurs sont pour l'accès Berger) sont dédiés à l'accès aux transports en commun et au Forum, facilement identifiable, en particulier la nuit pour un accès rapide.





1.2. Accès en superstructure



Trois halls ouverts sur l'extérieur sont créés au nord, à l'est et au sud du projet. Ces accès en superstructure permettent à la fois d'être emprunté à toute heure pour rejoindre le patio et le parc, et desservent l'ensemble des niveaux en superstructure sur trois étages :

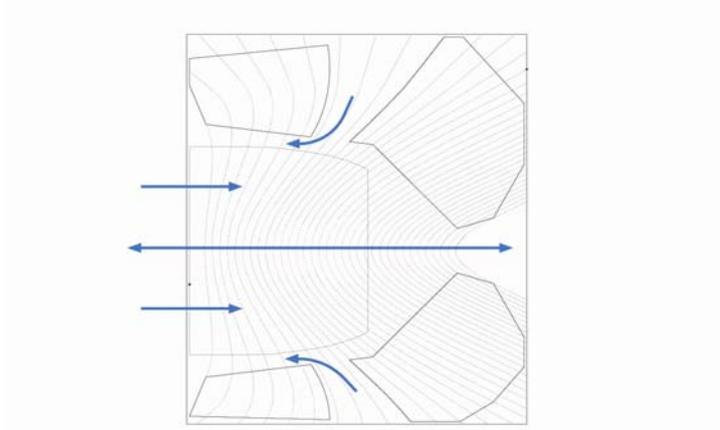
- Au nord, un hall dessert sur deux niveaux les pratiques amateurs, et un autre dessert la bibliothèque au deuxième étage depuis le rez-de-chaussée.
- A l'Est, un hall ouvert permet d'accéder directement aux pratiques amateurs et à l'administration du conservatoire.
- Au sud, un hall dessert le café du XXI siècle, et l'autre l'ensemble du conservatoire sur trois niveaux.

Chaque hall comporte des escaliers et des ascenseurs pour personnes à mobilité réduite. Une liaison est ajoutée au Nord dans la zone « Bien être ».

1.3. Accès au Forum

L'accès au Forum est facilité par l'ajout d'un accès direct au centre du projet.

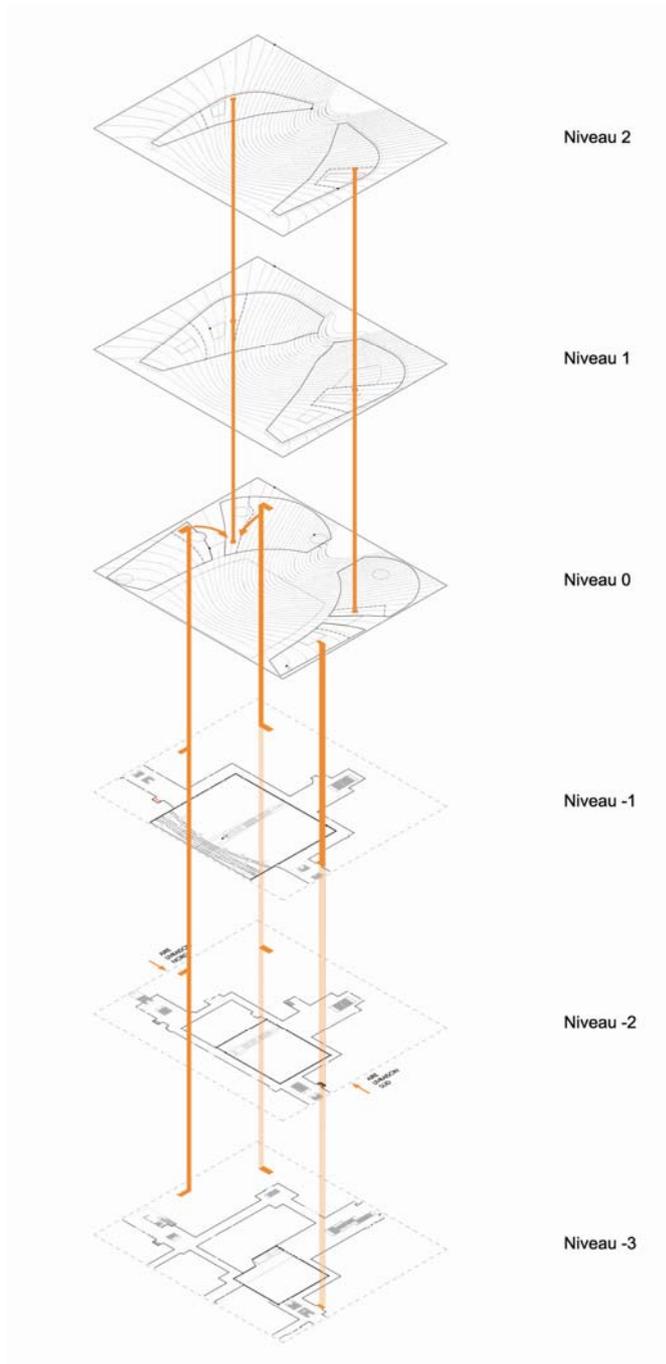
En effet, grâce à la porosité créée par les halls, le patio est facilement accessible depuis l'ensemble des rues avoisinantes et depuis le jardin.



La passerelle assure la traversée Est-Ouest, et la descente directe au troisième sous-sol en passant par les niveaux intermédiaires S1 et S2.



1.4. Accès Livraison



Les livraisons sont assurées depuis les deux aires de livraisons du S2 au Sud et au Nord.

Les livraisons verticales sont assurées par les trois batteries de monte-charges qui donnent sur un espace tampon au rez-de-chaussée. Les livraisons concernent principalement les espaces commerciaux au rez-de-chaussée.

Les commerces peuvent également être desservis directement par véhicule au rez-de-chaussée.

Pour desservir les étages, deux monte-charges ont été créés dans les halls Nord et Sud. Ils permettent d'avoir une continuité de circuit depuis les étages en sous-sol au moyen d'une circulation en interne au Nord et en extérieur au Sud.

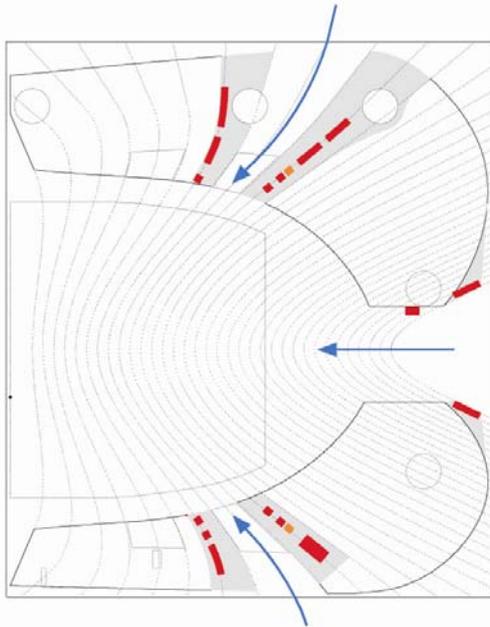


2. Circulations intérieures

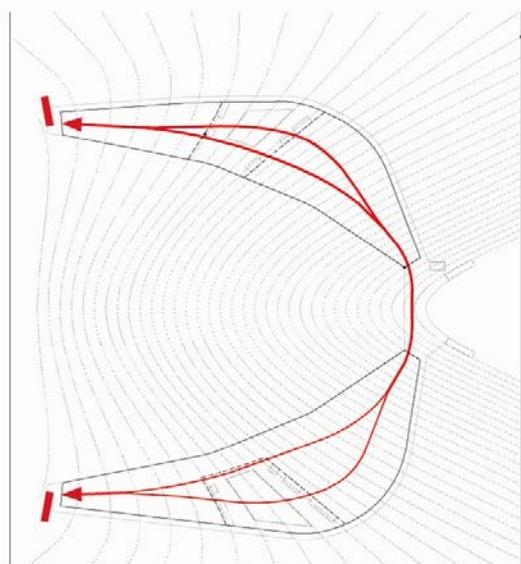
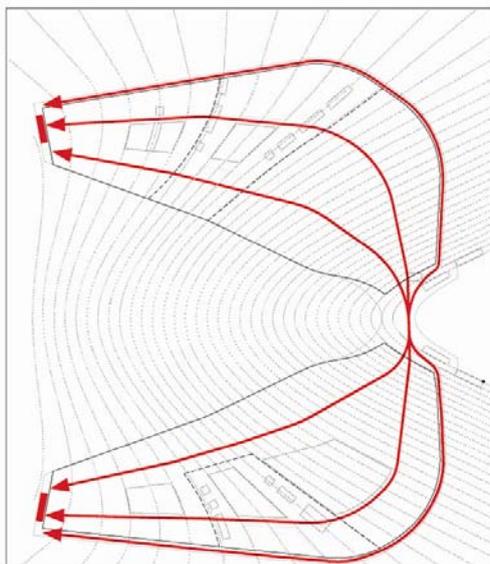
2.1. Cheminements horizontaux

Les circulations horizontales sont minimisées et optimisées dans le bâtiment pour desservir le maximum de locaux et faciliter l'orientation :

- A rez-de-chaussée, l'ensemble des programmes est lié par l'espace public.



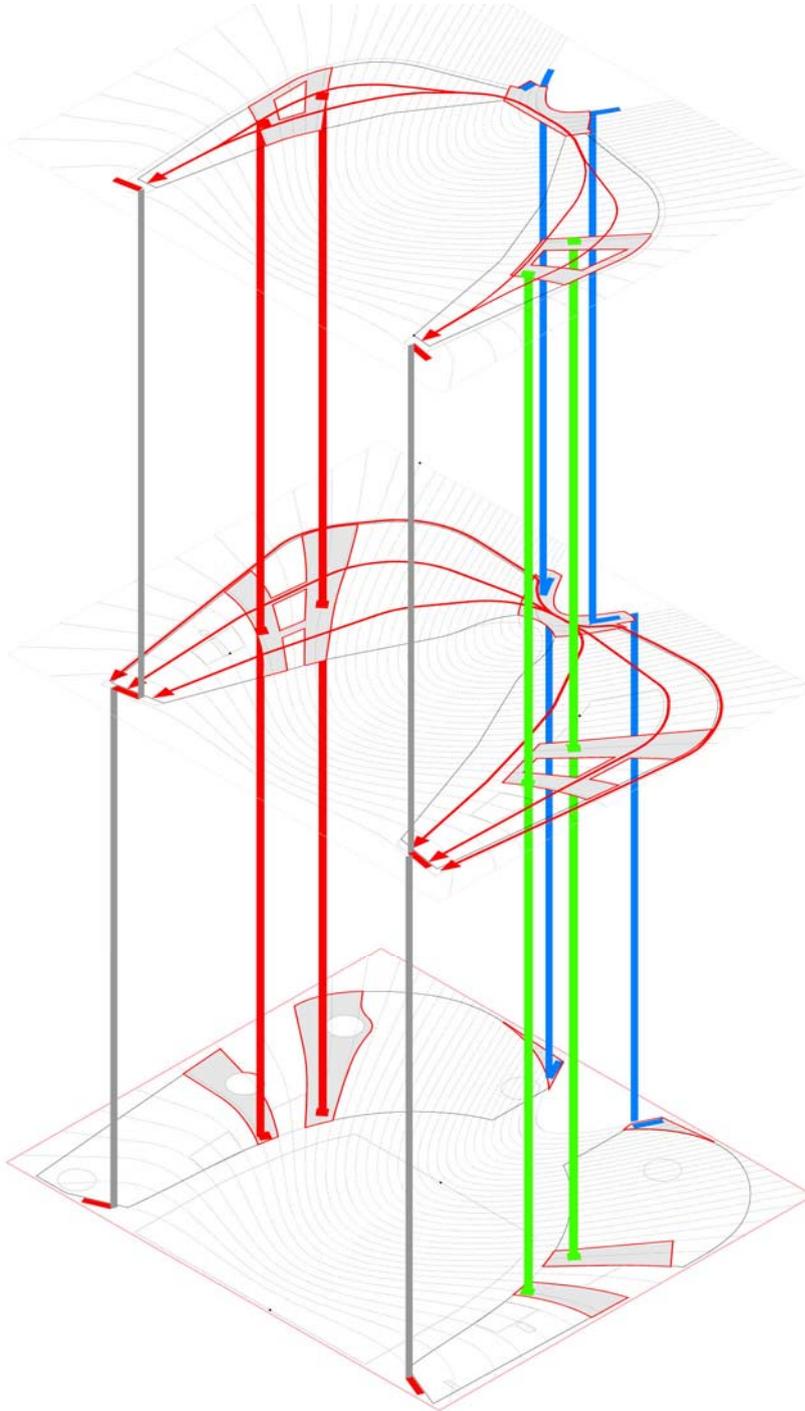
- Dans les étages, le bâtiment est desservi par une circulation géminée intérieure qui relie les trois halls et complétée par une circulation périphérique extérieure publique, ainsi qu'une circulation intérieure technique dans le patio.





2.2. Circulations verticales

Chaque étage est desservi par les halls qui sont des espaces clairement identifiés par un patio central. Ils ne contraignent pas les modifications de fonctionnement car des locaux peuvent assurer la continuité le long des façades.



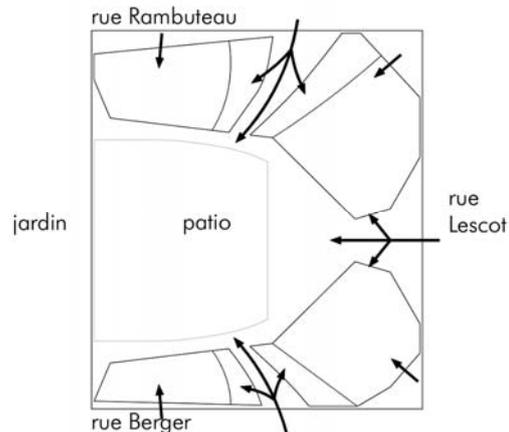


V. PROGRAMME FONCTIONNEL

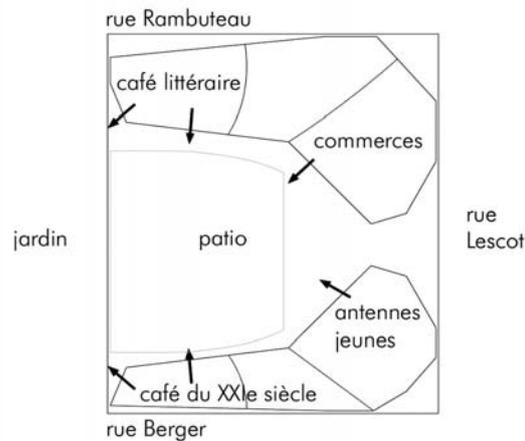
1. Répartition des programmes dans le projet

La répartition du programme proposée par le projet est en cohérence avec les attentes du Maître d'Ouvrage :

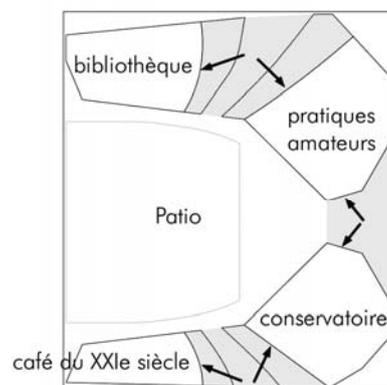
- L'ensemble des entités fonctionnelles est accessible depuis le rez-de-chaussée.



- Les activités générant du bruit (commerces, cafés) sont tournées vers le jardin et le patio.

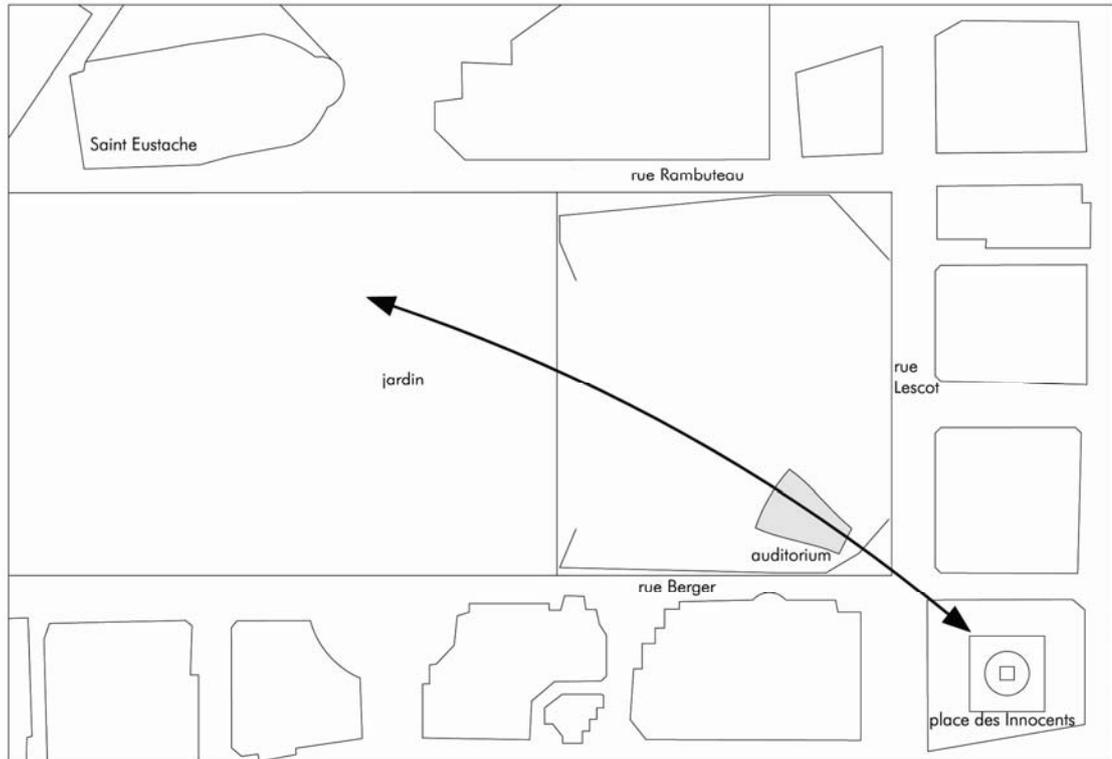


- L'ensemble des équipements publics est facilement identifiable par des halls qui leurs sont attribués au rez-de-chaussée.

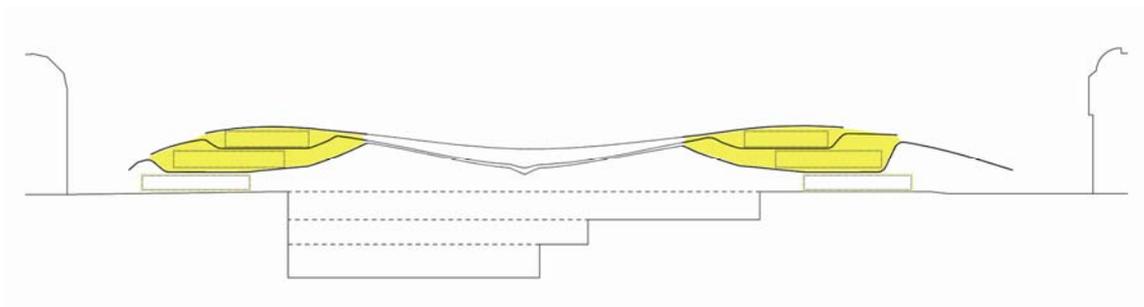




- Chaque programme est réuni sur des plateaux vastes, évitant tout morcellement et complexité d'orientation.
- L'auditorium est identifié comme un programme exceptionnel mettant en relation la place des Innocents et le Parc.



- Les programmes du premier et du deuxième étages sont logés dans le complexe de l'enveloppe-canopée. En revanche, les programmes du rez-de-chaussée sont abrités sous l'ensemble de cette enveloppe.





2. Le Pôle « Culture »

2.1. Le Conservatoire

Le conservatoire est situé au Sud, réparti sur trois étages.
Un hall permet de lier les trois étages le long d'un patio extérieur.

Au rez-de-chaussée se trouve l'auditorium et ses locaux annexes. L'auditorium est la pièce maîtresse du Conservatoire, il se situe à un emplacement stratégique dans le projet. Son accès s'effectue depuis la place des Innocents lui donnant une véritable identité de salle de spectacle.

Sa morphologie est celle d'un auditorium classique avec une forme d'éventail. Il s'inscrit dans le motif général du projet.

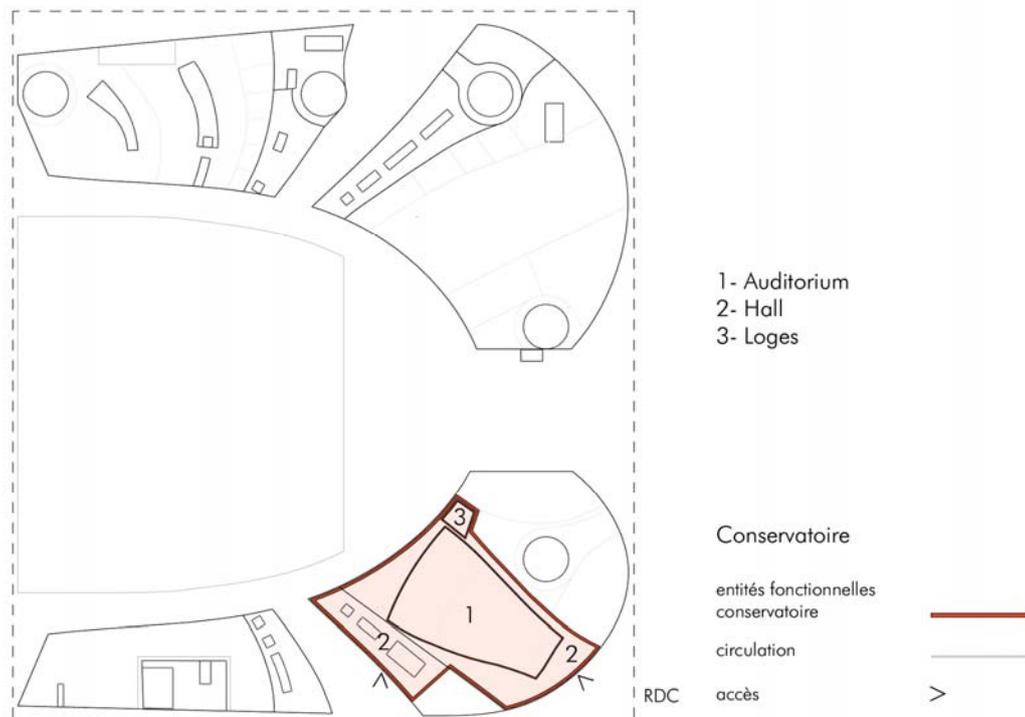
Sa double hauteur est rendu possible par l'inflexion de la feuille intermédiaire. Le fond de scène est formé d'une double peau vitrée permettant de dégager une vue sur la perspective du parc.

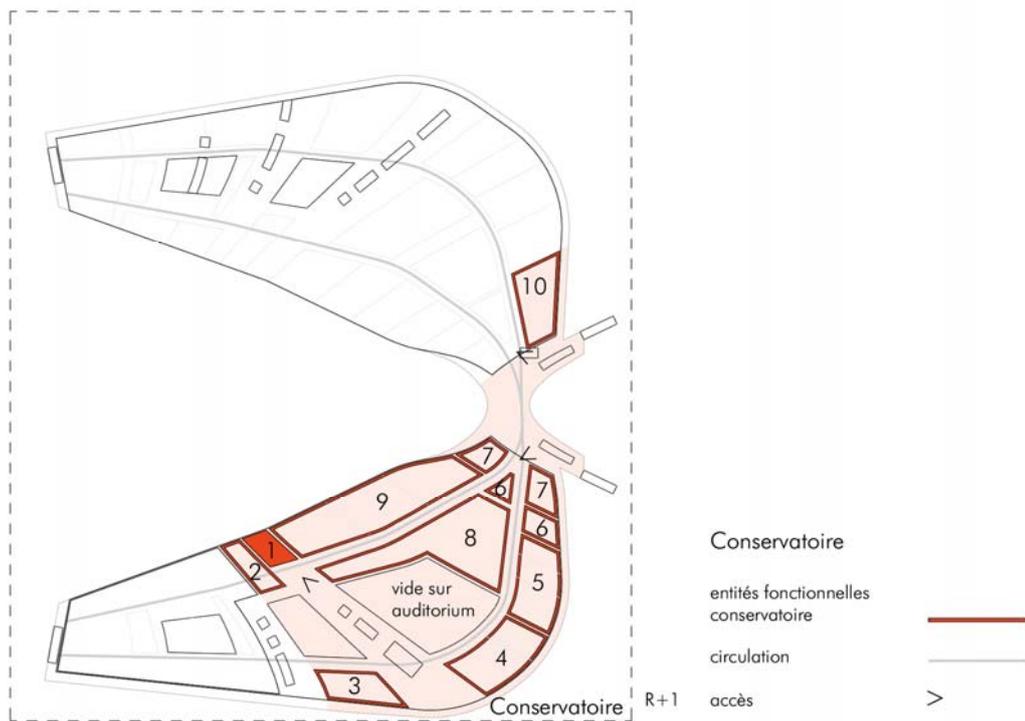
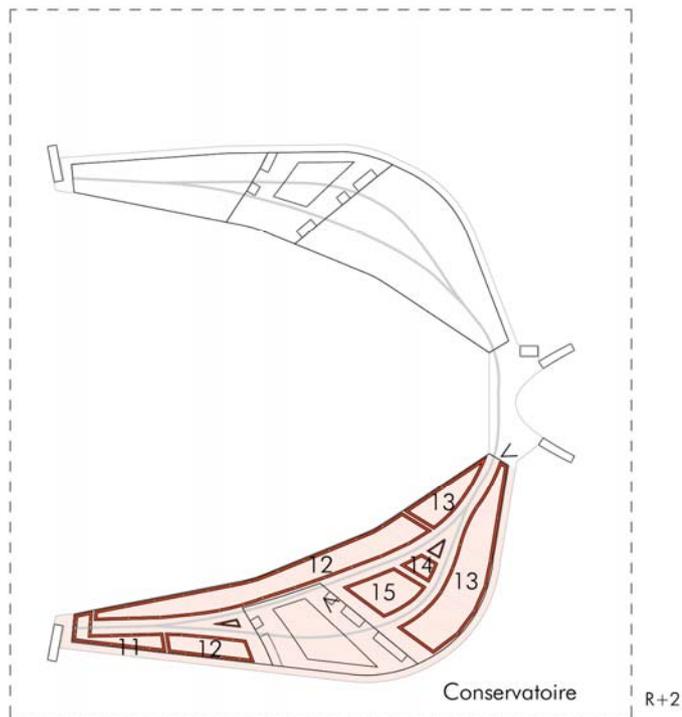
L'auditorium est au cœur du dispositif urbain et paysagé de la canopée.

Au premier étage sont positionnées les grandes salles de répétitions de danse, de musique et d'art dramatique. Deux salles, de part et d'autre du patio central, peuvent servir occasionnellement d'auditorium pour des représentations ouvertes au public.

L'administration du conservatoire est directement accessible depuis le hall Lescot.

Au deuxième étage, se trouve l'ensemble des petites et moyennes salles de répétitions liées essentiellement aux pratiques individuelles.



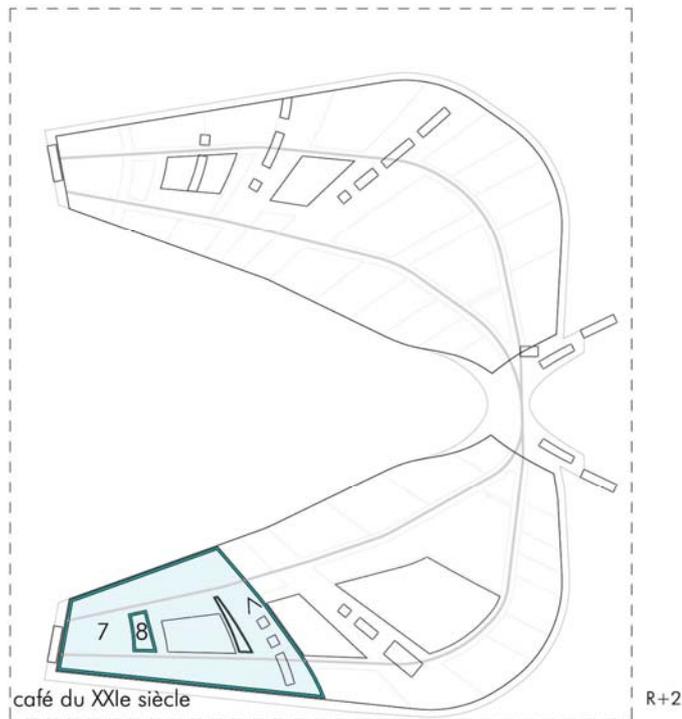




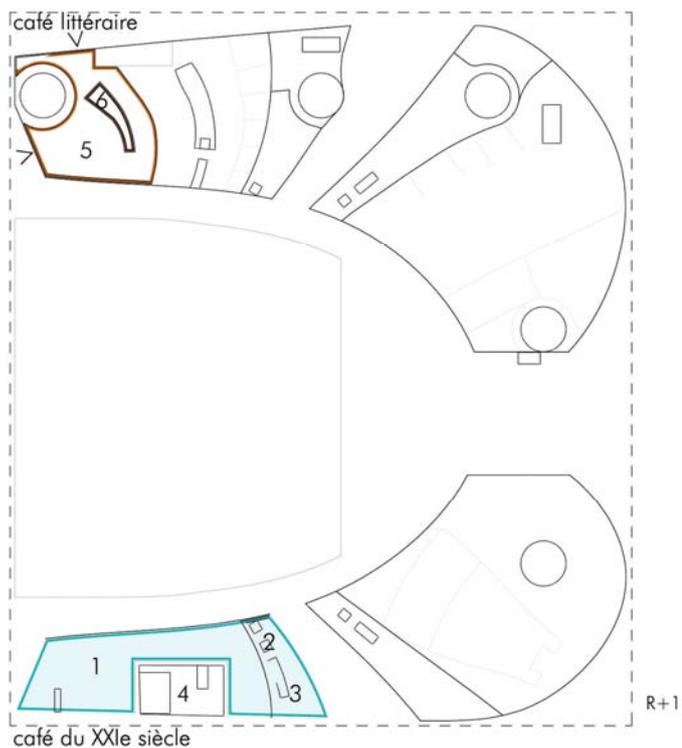
2.2. Le café littéraire et le café du XXIe siècle

Le café littéraire et le café du XXIe siècle sont situés en bordure du Parc. Ils sont l'articulation entre l'espace architectural et l'espace végétal. Ils seront aménagés selon leurs fonctions avec deux ambiances différentes.

Le Café du XXI se répartit sur deux niveaux, au rez-de-chaussée l'accueil et l'espace découverte, d'exposition et café, et à l'étage, un espace restauration avec terrasse.



- 1- Café du XXIe siècle
- 2- Traiteur
- 3- Hall café
- 4- Réserves
- 5- Discussions, lectures
- 6- Bar - café littéraire
- 7- Grande brasserie
- 8- Bar - café XXIe siècle



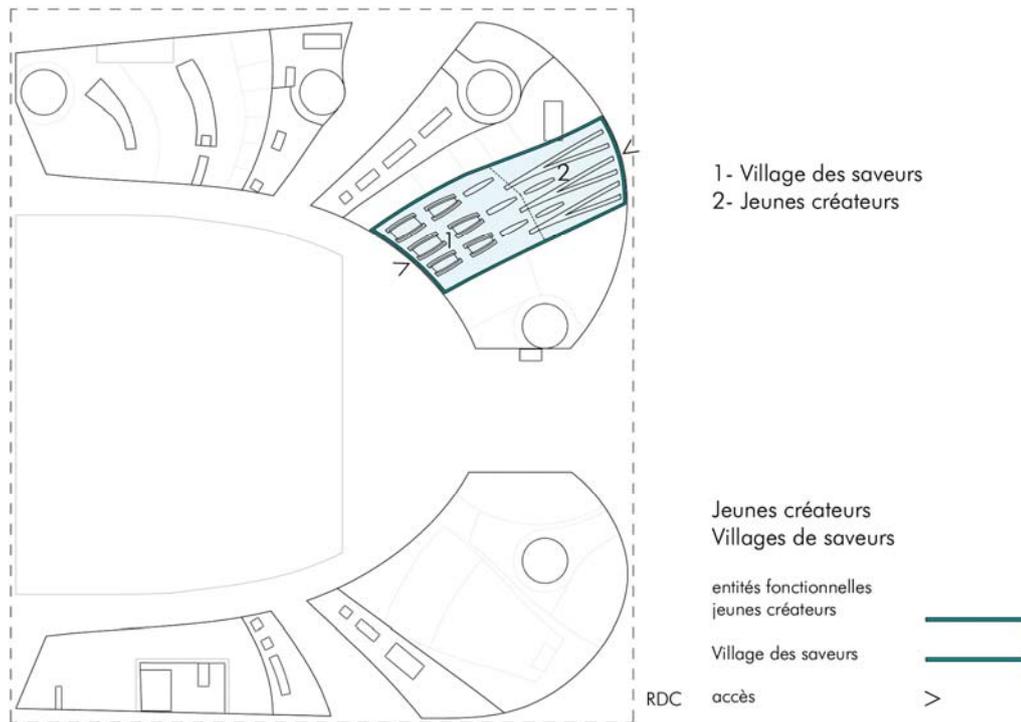
Café du XXIe siècle
Café littéraire

- entités fonctionnelles
- café du XXIe siècle
 - café littéraire
 - circulation
 - accès



2.3. L'espace jeunes créateurs

L'espace jeune créateur, au Nord du projet sera conçu comme un seul et grand espace pouvant accueillir des scénographies évolutives conçues par des plasticiens contemporains.





2.4. Les pratiques amateurs

Les pratiques amateurs sont regroupés au Nord au premier étage.

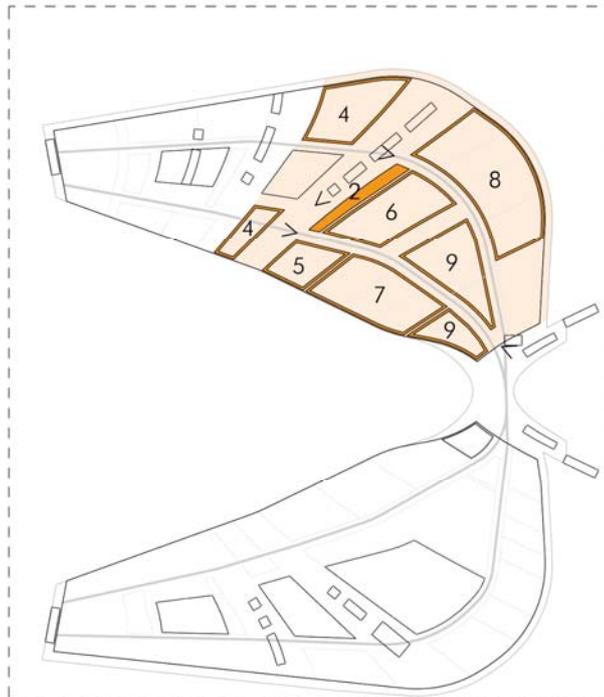
Les trois entités Chandanse, Spectacle Vivant et Paris Ateliers, sont regroupées sur un même plateau mais avec des entrées bien distinctes se trouvant dans le hall Nord et Est.

L'ensemble des espaces de répétitions et d'ateliers sont en périphérie.

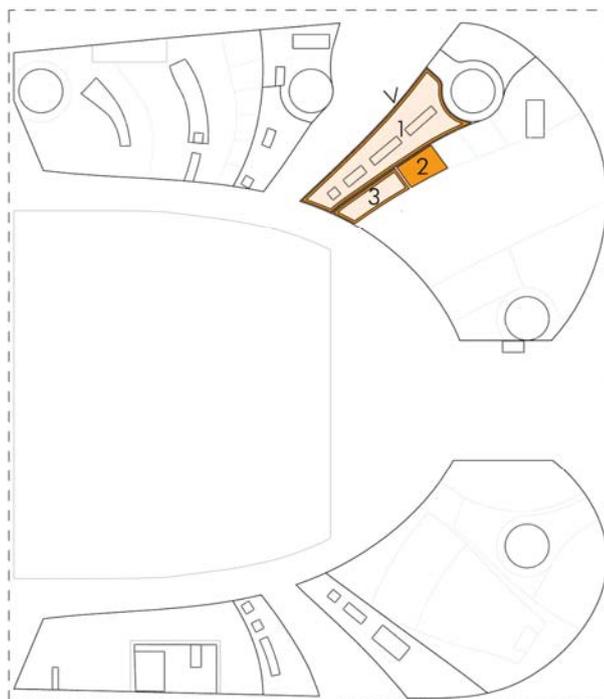
Au centre sont regroupés les locaux de services (vestiaires, etc..) et le théâtre « Mains Fantaisies ».

Deux salles de répétitions situées autour du patio Nord, peuvent être utilisées pour des représentations publiques.

La salle polyvalente est située au rez-de-chaussée, visible depuis l'espace public.



- 1- Hall
- 2- Accueil
- 3- Salle polyvalente
- 4- Musique
- 5- Art dramatique
- 6- Vestaire - Sanitaires - Stockage
- 7- Danse
- 8- Ateliers peinture, sérigraphie jeunes
- 9- Chandanse



Pratiques amateurs

- entités fonctionnelles
- pratiques amateurs
- circulation
- accès

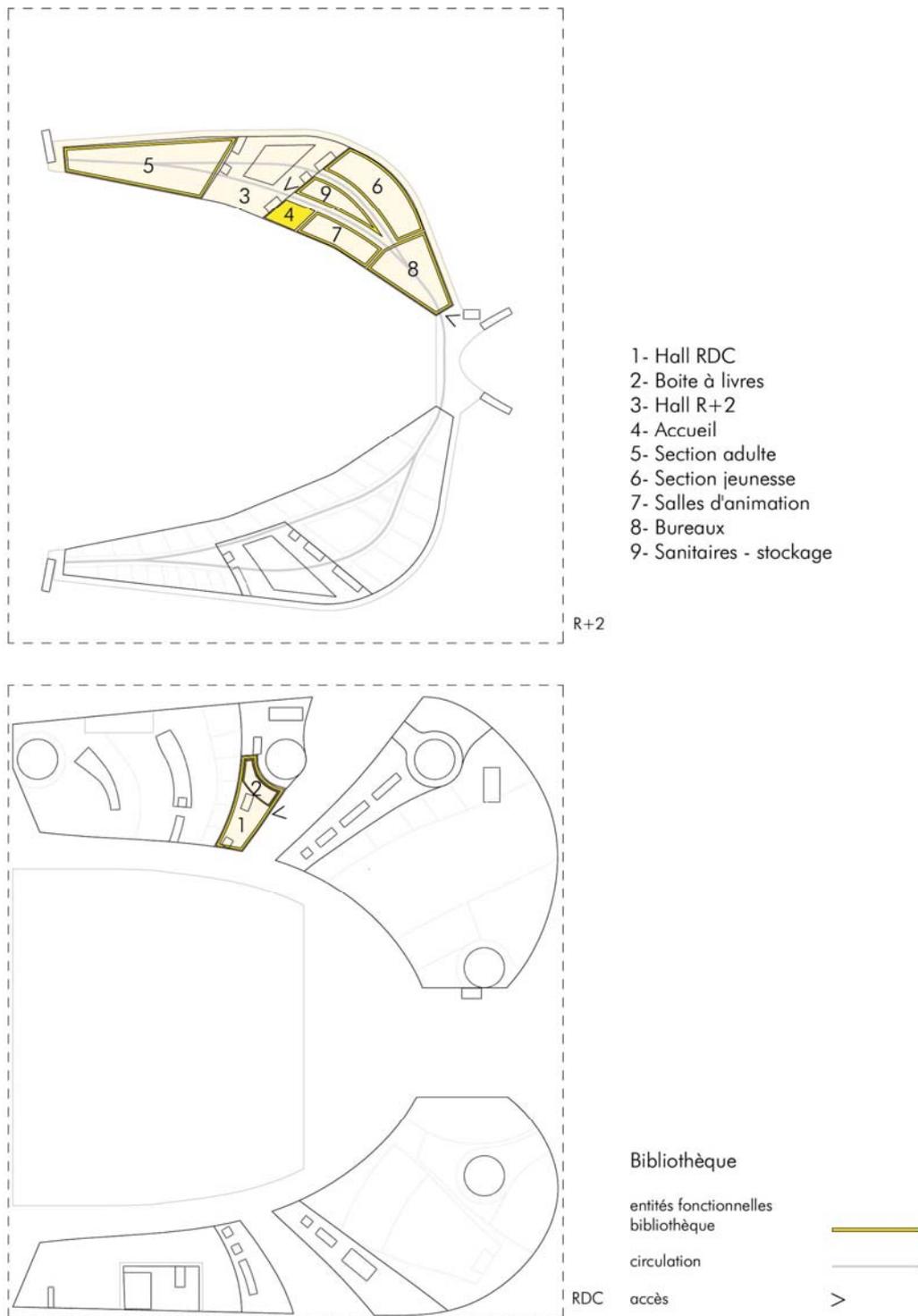




2.5. La bibliothèque

La bibliothèque se situe au deuxième étage au Nord. Elle est accessible depuis de rez-de-chaussée où se situe la boîte à livres.

De part et d'autre du patio, se situe la section enfant et la section adulte. L'administration est superposée avec celle du Conservatoire, accessible indépendamment depuis le hall Est.





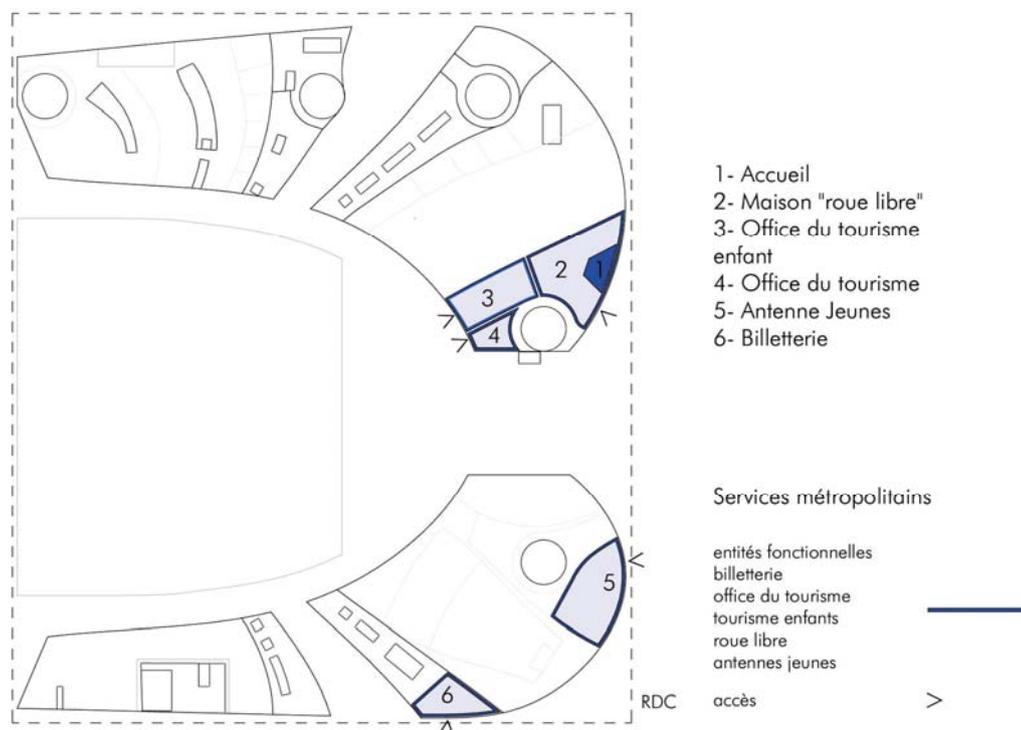
3. Le pôle « service métropolitain »

Le pôle service métropolitain est rassemblé sous forme de kiosque autour du hall Lescot au rez-de-chaussée.

Il est positionné à l'emplacement où est généré le plus de flux : Au Nord, les deux offices de tourisme côté patio et Roue Libre côté rue ; Au Sud, l'antenne jeune.

Regroupés, ils forment ainsi un pôle d'information clair, lisible depuis la sortie Lescot du Forum et des transports en commun.

Ils invitent, les riverains, les promeneurs, les touristes à trouver l'ensemble des services souhaités (information, accueil, parc de vélos, etc).



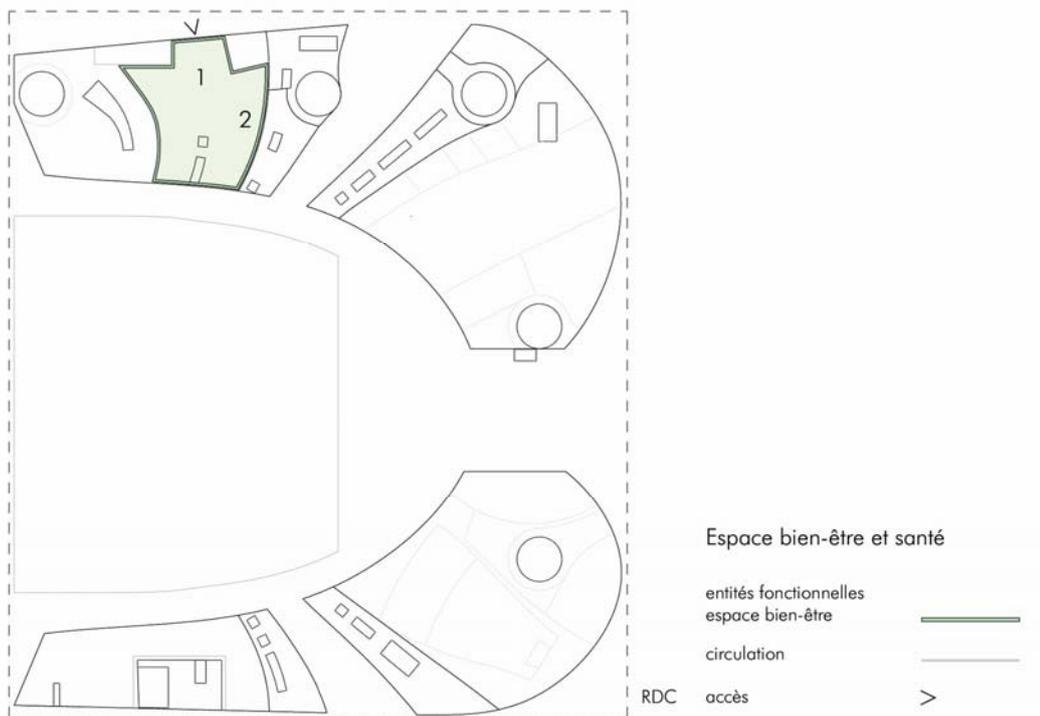
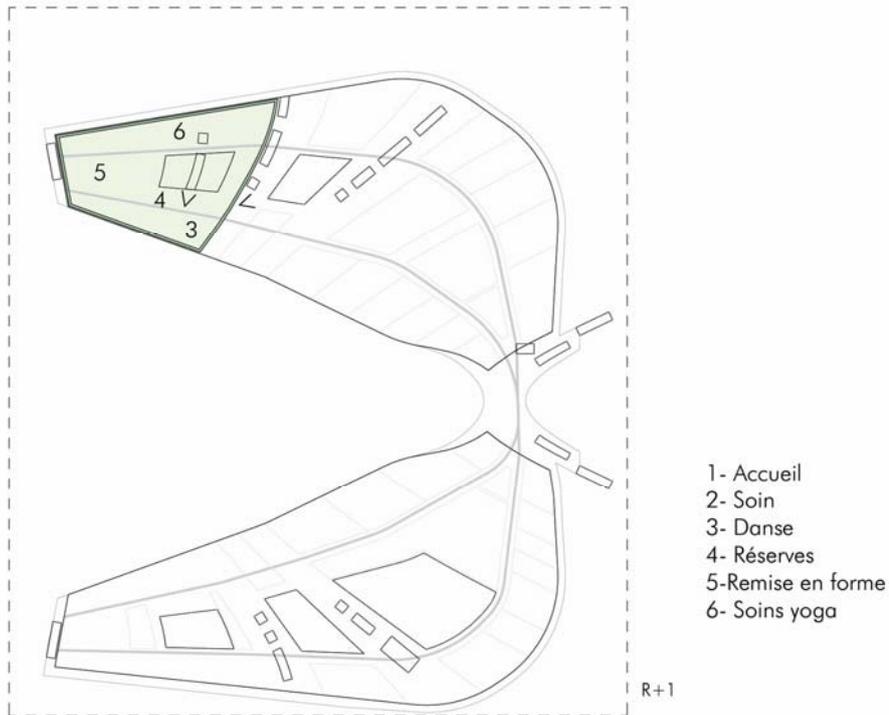


4. Le pôle environnement et Bien être

Réparti dans la zone Nord en deux entités, il est conçu comme un espace totalement libre pouvant être aménagé selon le choix des occupants.

L'espace village des saveurs se situe côté patio est pensé comme un marché couvert.

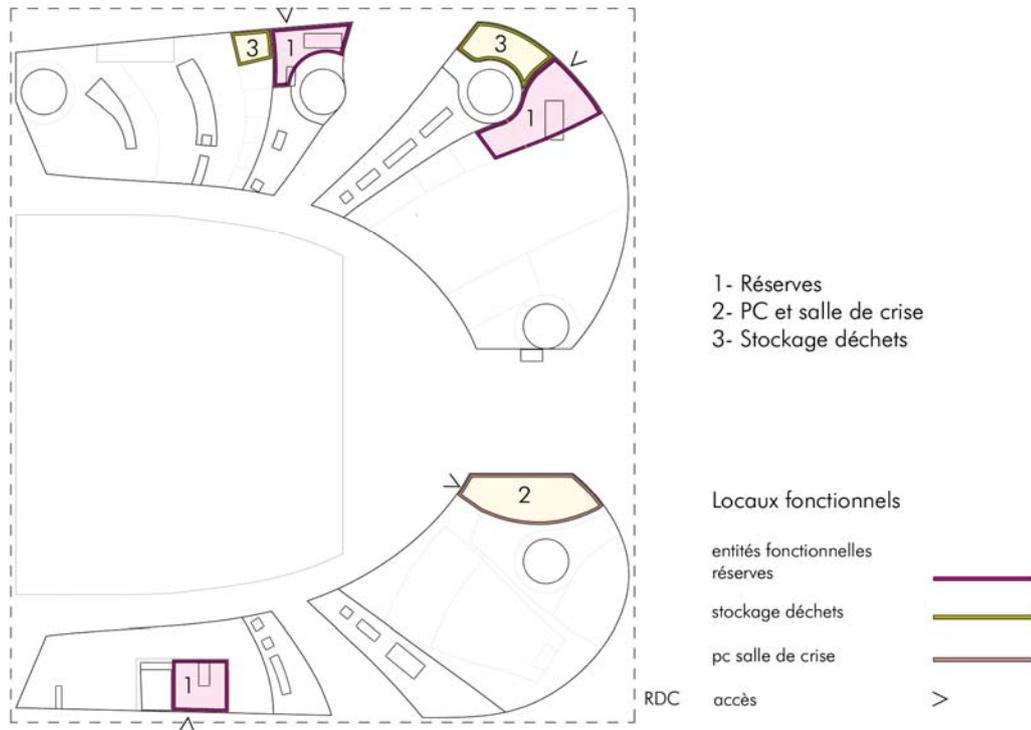
L'espace bien-être, développé sur deux étages côté parc au Nord, intègre au rez-de-chaussée les espaces commerciaux et de soins et à l'étage, les programmes dédiés aux activités de groupe.





5. Les espaces fonctionnels

- Les aires de livraisons transports et déchets sont réparties en deux zones au Nord et au Sud, associés aux monte-charges.
- Les locaux techniques de production d'énergie sont groupés dans la zone Sud pour une question de phasage.
- Les locaux de réserves sont répartis dans l'ensemble des activités en liaison avec les aires de livraisons.
- Le PC Sécurité se situe au rez-de-chaussée à proximité de l'accès principal Lescot, en superposition directe avec le PC Sécurité existant au niveau -1.





VI. OBJECTIFS D'EXPLOITATION DE L'ETABLISSEMENT

1. Evolutivité des programmes

- La structure est métallique avec absence de mur refend.
- Flexibilité au niveau de Sécurité Incendie par compartiment (*figure 1*):
- Fluides par un bouclage du bâtiment, une production commune et des démonstrations partagées (*figure2*):

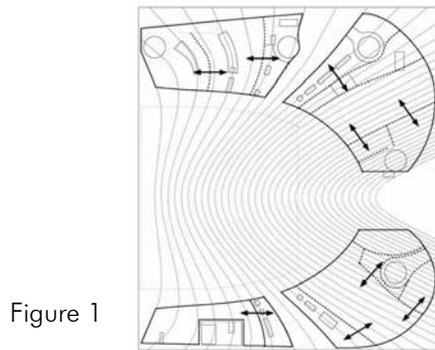


Figure 1

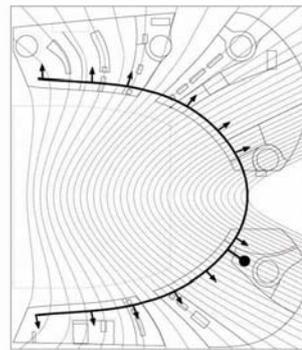


Figure 2

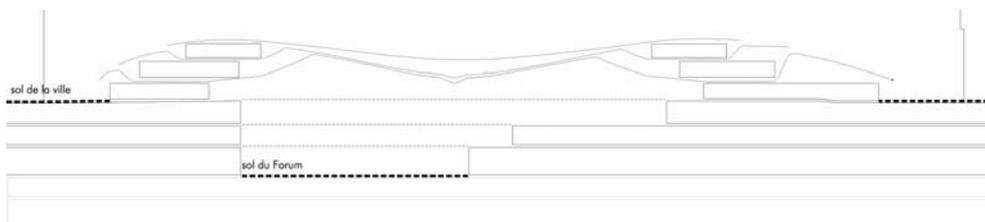
- Répartition des accès qui permettent de moduler en zone.
- Chaque sous ensemble peut être relié ou séparé.
- Continuité horizontale et verticale.
- Le plan n'est pas verrouillé pour la répartition des types d'activités.

2. Relations avec le centre commercial et le sol de la ville

Le projet est déterminé comme une continuité du Forum au rez-de-chaussée. Le Forum se développe sur huit étages :

- Deux étages en sous-sol pour les transports en communs
- Deux fois trois étages de commerces et d'activités en mixité. Le rez-de-chaussée permet de faire la jonction entre l'infrastructure et la superstructure.
- Deux niveaux de références sont redéfinis dans le projet : Le niveau -3 défini par le patio central et le niveau 0 avec une relation privilégiée avec le sol de la ville.

Les surfaces commerciales au rez-de-chaussée ne sont pas dissociées du parcours avec les surfaces commerciales des étages inférieurs. Elles sont la relation avec les différents clients qui viennent depuis les transports en communs et ceux qui sont des riverains.



3. Les utilisateurs : une complémentarité des programmes

Le projet permet par sa configuration une mixité des divers programmes.

Les activités culturelles ne sont pas dissociées des activités commerciales, elles se complètent harmonieusement par leurs diversité et leurs agencement.

Le projet permet de confronter l'idée d'un bâtiment unitaire dont le sol est souterrain.

Le rez-de-chaussée est un étage parmi les autres qui se connectent avec la ville.

La mixité des programmes permet d'amener les utilisateurs des programmes spécifiques à utiliser des programmes communs (cafés, détente, etc..) et inversement. Les activités culturelles apportent un nouveau souffle au centre commercial.



4. Un bâtiment qui vit en continue le jour et la nuit

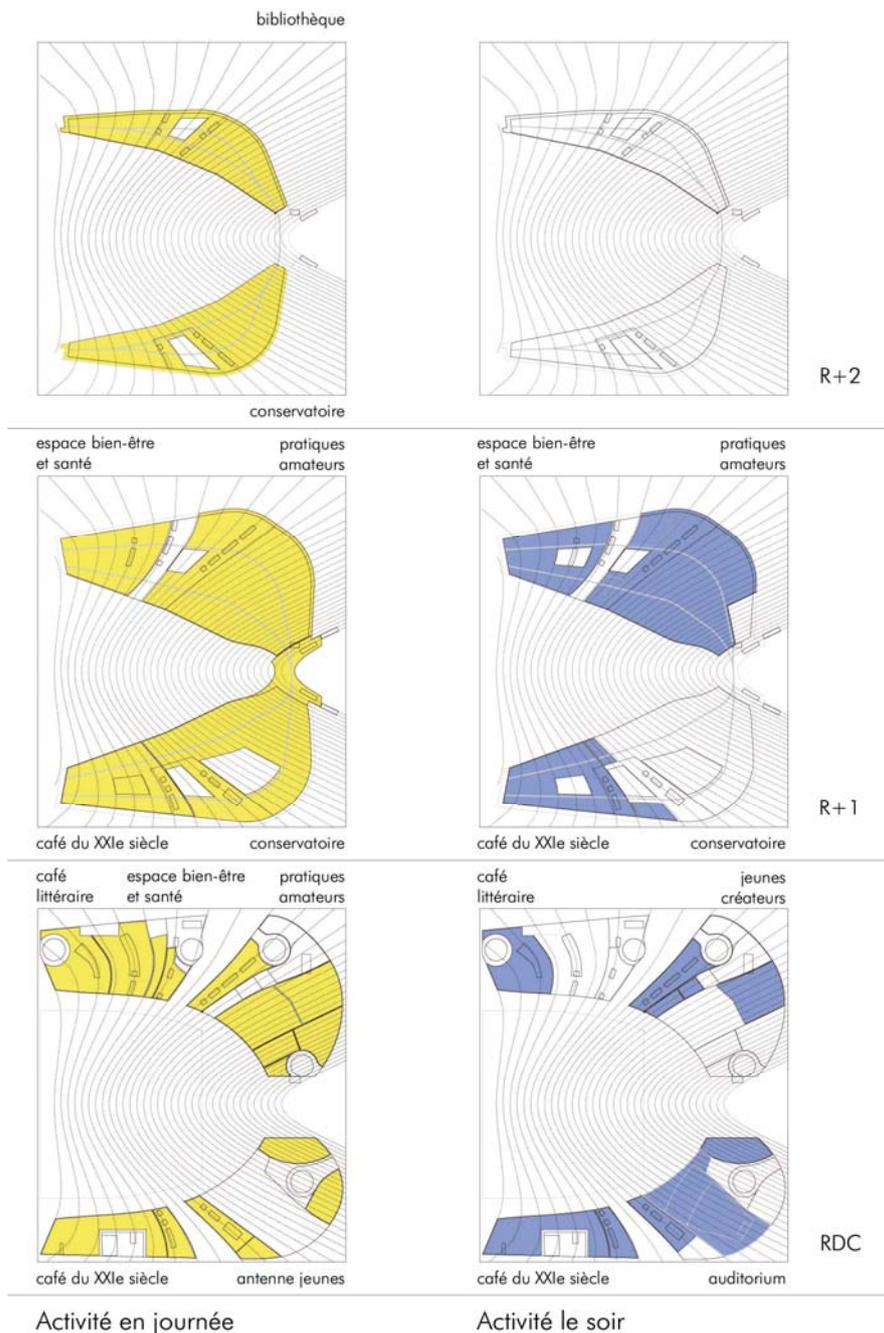
Le projet est conçu pour fonctionner en journée continue. Lorsque certaines activités commencent, d'autres ferment. Un roulement perpétuel est assuré. Seuls les cafés permettent les articulations entre les différents moments de la journée.

Le bâtiment n'est pas séparé en deux entités commercial et culturel mais en un seul centre qui vit de jour comme de nuit. Le mélange et la situation des divers programmes dans l'espace du bâtiment permettent d'assurer l'image d'un élément en continuel respiration.

Les accès et la visibilité des espaces culturels sont au cœur des activités commerciales.

Le bâtiment est perçu de jour comme de nuit comme un seul bâtiment qui n'est pas sectorisé par étage.

Il n'y a pas un rez-de-chaussée consacré aux commerces et des étages aux activités culturelles mais un ensemble unique. Les accès se font tous au rez-de-chaussée et des connections par étages permettent de se déplacer.





VII. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES ET ENVIRONNEMENTALES

1. Les dispositions constructives

« La complexité de toutes les géométries du projet s'organisent et s'équilibrent »

Dans la cadre du concours l'équipe a eu le plus grand soin de prendre en compte les spécificités toutes particulières :

- Site urbain, de qualité exceptionnelle,
- Fondation du nouvel ouvrage sur le bâti existant, sans obérer sa stabilité et sa résistance,
- Travaux interférant le moins possible avec le maintien de l'exploitation.

C'est pour cela que les choix structurels se sont délibérément orientés vers :

- Un maximum de légèreté,
- Une absence de renvois d'efforts horizontaux, autres que ceux issus des phénomènes naturels (vent),
- Une préfabrication totale,
- Des assemblages sur place de grande rapidité.

Le matériau constitutif s'est immédiatement imposé comme étant de l'acier de charpente métallique, de performances élevées, sans être extraordinaires, pour des raisons de maîtrise des approvisionnements et des fabrications.

Toutes les pièces soumises à des efforts significatifs sont réalisées en profilés reconstitués et soudés, ce qui maximise l'adéquation avec les besoins de résistance et de stabilité, et donc va vers l'économie de charges.

Dans la mesure du possible, les assemblages sont boulonnés, ce qui allège significativement les délais et les opérations de montage sur le site.

En faisant ainsi appel à des techniques largement, et depuis longtemps, éprouvées, les problématiques de durabilité, de résistance au feu, et en général toutes les questions connexes à l'obtention d'un ouvrage durable et de qualité, sont parfaitement connues et maîtrisées.

Ce choix, délibéré, de composants matures, relevant du marché concurrentiel, est synonyme d'économie contrôlée pour leur fourniture et leur fabrication.

En effet le recours à de l'acier de charpente pour la structure permet de consulter un panel élargi de constructeurs métalliques, eux-mêmes faisant appel à de multiples fournisseurs européens de métal.

C'est un facteur intrinsèque fort de maîtrise de la conjoncture, et d'encadrement de la fluctuation des coûts.

La légèreté, imbattable par les autres matériaux éprouvés, pour cette importance d'ouvrage, est synonyme de minimisation des outillages sur chantier, et en corollaire, de leurs impacts sur les riverains, et/ou les usagers de l'ouvrage sous-jacent.



1. Les ossatures des bâtiments

Tout naturellement, les ossatures des bâtiments sont réalisées à l'aide d'un système poteau/poutre, en profilés métalliques.

Les aménagements sont intégrés à ces ossatures, avec mise en œuvre de dispositifs d'isolation traditionnels pour les locaux nécessitant une isolation acoustique.

Suivant le cas, les contreventements seront assurés par les voiles et cloisons enchâssés dans les ossatures, ou par des triangulations métalliques, incluses dans le second œuvre.

Pour certains points particuliers, les contreventements peuvent être réalisés à l'aide de « cadres » métalliques, rigides et résistants dans leurs plans.

Le maillage de cette ossature est calé en fonction du tramage de l'existant, ce qui permet de descendre directement les charges additionnelles sur les têtes des poteaux béton existants, par simple ancrage des platines en pieds des poteaux métalliques.

A noter que ce principe constructif donne une totale flexibilité sur l'aménagement des bâtiments proprement dits, puisque les systèmes porteurs sont indépendants des aménagements intérieurs, et des façades.

Par ailleurs, de telles ossatures métalliques sont aisément modifiables, ce qui permet d'offrir un champ maximal à une possible évolutivité des services assurés par ces bâtiments.

2. Les ossatures de l'enveloppe

L'ensemble du site fait l'objet d'une proposition d'enveloppe qui se décline en deux parties.

3. Au dessus des bâtiments

L'ossature qui assure la forme, et le support de l'enveloppe, suit les lignes directrices du concept architectural.

Elle fait appel à une résille métallique, qui repose sur les niveaux supérieurs des bâtiments, par l'intermédiaire de poteaux courts, eux aussi métalliques.

Le système est parfaitement classique, et n'appelle pas de commentaires particuliers.

4. Au dessus du Patio

Au dessus du patio, l'enveloppe est supportée par une ossature monolithique et autostable. Par autostable nous entendons que la charpente de cette ossature équilibre en son sein toutes les forces horizontales générées par la surface à double courbure du concept architectural.

Cette ossature constitue un véritable « cadre » fermé, ne renvoyant que des efforts purement verticaux, sous les charges permanentes et les charges semi-permanentes, en tête des supports placés en périphérie. Les supports en question sont en fait une partie, métallique, de l'ossature des bâtiments, quadrillés en fonction du tramage des poteaux béton sous-jacents. C'est pourquoi la trace périphérique du « cadre » suit des polygonaux passant sur les têtes de poteaux en béton, qui disposent de capacités portantes suffisantes pour soutenir l'enveloppe en question.

Le centre de l'enveloppe est constitué par un « quadrillage », tendu suivant deux réseaux d'éléments métalliques « orthogonaux ». Le réseau des « parallèles », qui suit l'arrangement des « tuiles » de couverture, déclinaison technologique du parti architectural, fait appel à des profilés reconstitués/soudés, apportant une importante rigidité à l'ensemble.

Ces profilés supportent une résille métallique légère sur laquelle sont accrochés les divers panneaux constitutifs du concept de l'enveloppe. Ils portent également les organes de gestion de l'enveloppe, aussi divers que : corniche/caniveau, éclairage, cheminement de maintenance (y compris garde-corps), etc. Les profilés sont assortis d'un habillage architectural, qui en assure une protection vis-à-vis des agressions extérieures. Le réseau des « méridiens », quasi perpendiculaire du premier, fait appel à des profilés métalliques tubulaires, de diamètres respectables, participant à la rigidité.



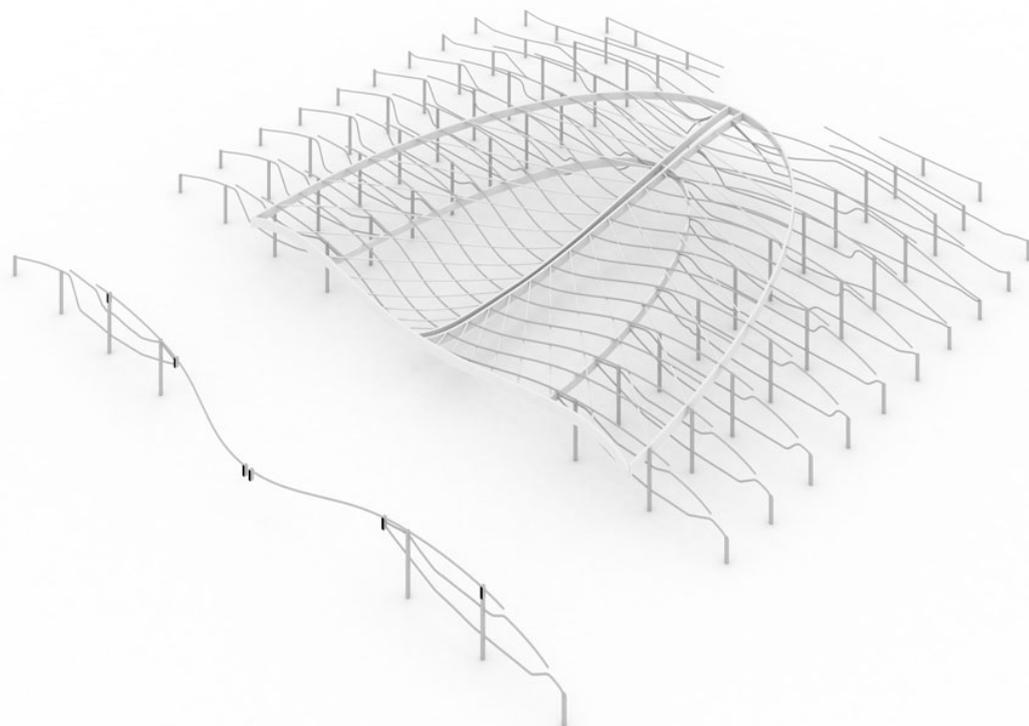
Le « cadre » comporte :

- Sur les côtés, deux poutres treillis « à plat », qui reprennent les tensions des « parallèles » et des « méridiens », et reportent les charges verticalement en tête des poteaux métalliques des bâtiments, grâce à l'interposition d'appareils d'appui libérant les degrés de liberté de translation horizontale et les degrés de liberté en rotation.
- Coté « parc », une poutre caisson de grande ampleur, très fortement résistante, afin de reprendre les tensions issues de la partie centrale de la couverture, mais aussi afin de reporter sur les poutres latérales les charges verticales issues de la partie centrale.
- A l'opposé, une poutre/buton, assurant la fermeture du « cadre », et reportant les charges verticales sur les poteaux adjacents,
- Dans l'axe, une poutre raidisseuse, qui assure également le recueil et le transit des eaux météoriques vers le « parc ».

Le montage de cette ossature du « cadre » est programmé en une seule fois, après que soit terminée la structure interne aux bâtiments. Les éléments sont positionnés sur une grille de poutres métalliques auxiliaires, afin d'effectuer un positionnement « sans poids » de l'ensemble des composants. C'est une fois l'ensemble assemblé, réglé, et contrôlé, que le « décintrement » se fait.

En résumé les opérations comportent quatre grandes étapes successives :

- 1/ Réalisation des points d'appui de l'enveloppe, grâce au montage des charpentes métalliques, intégrées ensuite dans les bâtiments, et qui reposent sur les têtes des poteaux en béton existants,
- 2/ Assemblage du platelage provisoire de protection, servant de desserte du chantier de l'enveloppe, et de cheminement des approvisionnements,
- 3/ Montage de l'ossature métallique de l'enveloppe, décintrée en une fois dans son ensemble,
- 4/ Réalisation proprement dite de l'enveloppe, sur l'ossature ainsi réalisée, y compris tous éléments principaux, tous organes d'exploitation et toutes dispositions pour maintenance.



Modélisation 3D de la structure



2. Les dispositions environnementales

2.1. Energie : la philosophie du projet est celle de la forme

La forme protectrice des activités, des résidents et des passants.

La forme en analogie avec les flux de personnes.

La forme structurant l'espace.

La forme symbole de la relation à l'environnement proche et du rattachement à la vie sur la planète.

La forme géométriquement naturelle.

La forme respectant ses voisins et les monuments de Paris et mettant en scène le site.

La forme favorisant un micro-climat.

La forme structurée par des nervures et une substance.

Une substance captant l'eau et la lumière.

Une substance photoélectrique

Une substance circadienne.

La forme adaptée au phasage de sa construction.

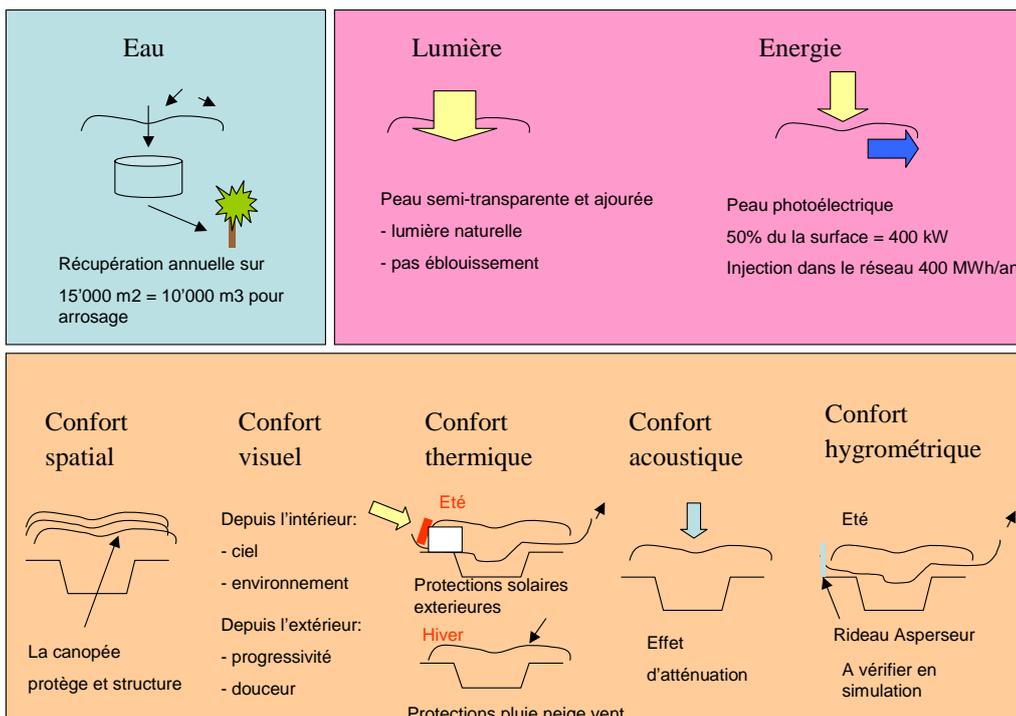
Telle une canopée.

« La canopée désigne l'étage supérieur de la forêt, en contact direct avec l'atmosphère libre. Le mot est une traduction de l'anglais canopy, lui-même emprunté au vocabulaire de l'ameublement : c'est le ciel de lit ou baldaquin. D'invention récente, le mot canopée s'est imposé dans le cadre de l'étude écologique des forêts tropicales humides, lorsque les chercheurs ont engagé des moyens spécifiques pour les explorer. Située à plusieurs dizaines de mètres de hauteur, la canopée forme une strate supérieure de quelques mètres d'épaisseur où se trouve plus de 80 % du feuillage des arbres. C'est là que la majorité de l'énergie solaire est captée (plus de 95 %) et que 30 % des précipitations sont absorbées par le feuillage. » (tirée sans modification de www.fr.wikipedia.org).

Eau et lumière.

Au cœur de Paris.

Une canopée architecturale qui telle une canopée végétale forme une strate supérieure qui retient une partie des précipitations et capte une partie de l'énergie solaire.





La forme de la canopée architecturale est la matérialité des six fonctions qu'elle assume :

Structurer	Harmoniser	Abriter	Procurer	Capter	Valoriser
-Flux des usagers des transports publics -Flux des usagers des commerces -Flux des marchandises -Flux des touristes	-Angles droits du quartier -Formes courbes de la couverture -Relation avec la Bourse et St Eustache -Connecter les jardins avec les activités	-Commerçants -Employés -Clients -Pendulaires -Touristes -passants	-Convivialité -Rencontres -Points focaux - abri -sécurité	-Eau de pluie -Energie solaire -L'envie -Le plaisir -Le passant	-Espaces -Bâtiments -Commerces -Activités riveraines
-l'espace en plan -Le quartier -Les altitudes -Les activités		-Pluie -Vent -Bruit -Neige -Poussière -Luminosité -Chaleur -Froid	-Lumière naturelle diffuse -Chaleur -Fraîcheur -Ventilation naturelle - un climat agréable		- Utilisation de l'espace la nuit par éclairage de toiture
		- mais transparence -Maintient la relation sol-ciel		- mais en « silence »	

3. Les cibles HQE

Rappel des 14 cibles

F1 : cibles d'écoconstruction

Cible 1 : Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement

Cible 2 : Choix intégré des produits, systèmes, et procédés de construction

Cible 3 : Chantier à faibles nuisances

F2 : cibles d'écogestion

Cible 4 : Gestion de l'énergie

Cible 5 : Gestion de l'eau

Cible 6 : Gestion des déchets d'activité

Cible 7 : Gestion de l'entretien et de la maintenance

F3 : cibles de confort

Cible 8 : Confort hygrothermique

Cible 9 : Confort acoustique

Cible 10 : Confort visuel

Cible 11 : Confort olfactif

F4 : cibles de santé

Cible 12 : Qualité sanitaire des espaces

Cible 13 : Qualité sanitaire de l'air

Cible 14 : Qualité sanitaire de l'eau

Outre les exigences particulières du Maître d'Ouvrage sur différents aspects recoupant des cibles (par exemple choix constructifs et chantier à faible nuisance), nous avons privilégié les cibles sur lesquelles le projet peut avoir une forte influence à savoir :

Cible 1 : Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement Cible 4 : Gestion de l'énergie Cible 7 : Gestion de l'entretien et de la maintenance Cible 8 : Confort hygrothermique Cible 9 : Confort acoustique Cible 10 : Confort visuel
--



Sur ces cibles, l'objectif est d'atteindre le niveau « très performant ».

Sur les autres cibles, liées surtout à l'exploitation future des locaux, l'objectif est d'atteindre le niveau réglementaire ou performant.

Groupe I : Maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur

1. Eco-construction : Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat
 - La philosophie de la forme a été abordée précédemment. Elle est décisive pour une relation harmonieuse avec l'environnement immédiat.
 - Le projet permet de structurer l'espace tout en offrant une intégration fluide avec son environnement. L'orientation et la disposition des bâtiments et construction correspondant aux flux principaux de personnes qui s'organisent de manière diagonale du fait des dessertes de la place par les angles.
 - Ainsi le projet respecte les flux « naturels » des usagers, ce qui facilite leur orientation et leur déplacement. De même les flux verticaux de marchandises sont intégrés.
 - Les volumes projetés sont en harmonie avec ceux des constructions environnantes.
 - La canopée apporte des formes douces et courbes dans un environnement existant plutôt anguleux.

Les avantages de la couverture proposée par rapport à une solution sans couverture ont été abordés précédemment.
2. Eco-construction : Choix intégré des procédés et produits de construction
Les produits et procédés de construction correspondent à des choix minimisant les nuisances locales (voir chapitre D3).
3. Eco-construction : Chantier à faibles nuisances
Le chantier est préparé et conduit de manière à réduire le plus possible les nuisances pour les riverains et pour les usagers, tout en conservant la continuité de l'exploitation (voir chapitre D2).
4. Eco-gestion : Gestion de l'énergie
 - Les principes Négawatt sont appliqués dans leur ordre de priorité : sobriété des bâtiments en matière de demande de chaleur et de froid, efficacité des équipements choisis, et recours au renouvelable pour une certaine part.
 - La conception et le choix de la structure de couverture est aussi dicté par la recherche de minimisation de la demande d'énergie à apporter tout en respectant esthétique et confort des usagers (esthétique, protection, lumière).
 - Le voile de couverture abrite les activités en hiver de la neige et de la pluie et en été du soleil direct, procurant outre ses fonctions propres, une notable réduction de la demande en énergie chaleur et froid pour l'ensemble des bâtiments sous-jacents.
 - La gestion des mouvements de l'air pour procurer un confort aux usagers est à étudier soigneusement en phase de projet, mais la disposition actuelle favorise l'effet cheminée pour ventiler sans énergie auxiliaire une très grande surface protégée, le patio.
 - Les éléments de construction respectent la norme RT2005 et si possible font mieux en matière d'isolation.
 - La ventilation est dans tous les locaux nouveaux à double flux avec récupération.
 - Le rafraîchissement naturel est recherché avant de faire appel à des techniques actives : inertie, protection solaire extérieure, mouvement naturel de l'air, « free cooling » nocturne, couverture du patio avec passages d'air.
 - Les équipements de production de chaleur et de froid sont de haute performance.
 - La couverture est dotée d'une peau photovoltaïque permettant de produire de l'électricité solaire tout en maintenant sa fonction d'éclairage naturel.
5. Eco-gestion : Gestion de l'eau
 - La réduction de la consommation d'eau est assurée par usage de robinets à détection de présence, de WC à double chasse, de robinets à brouillard.
 - Les eaux de pluie sont récupérées et stockées pour l'arrosage des jardins.
 - Les espèces végétales sont choisies pour leur métabolisme économe en eau.



- Il n'y a cependant pas de récupération d'énergie sur les eaux usées car ceci est très peu rentable à l'exploitation et source de problèmes notoires tel l'encrassement des échangeurs.
6. Eco-gestion : Gestion de l'entretien et de la maintenance
- Les choix des matériaux de construction notamment des sols facilitent l'entretien et la maintenance.
 - Le voile de couverture à structure nervurée en verre est ajouré, il n'est pas fermé : c'est une toiture ne nécessitant pas d'entretien excessif sauf l'entretien des points de collecte d'eaux de pluie qui seront rendus le moins sujets à problèmes d'obstruction possible et le plus aisément accessible. Le reste de la toiture n'a pas besoin de maintenance spéciale.
 - Le nettoyage de la toiture se fait naturellement par le jeu des pentes.
 - Le voile de couverture permet la protection des espaces et rend leur maintenance plus aisée et prolonge leur longévité.
 - La GTC facilite l'exploitation des locaux.

Groupe II : Création d'un environnement intérieur satisfaisant

7. Confort hygrothermique
- La qualité thermique des espaces est recherchée par les choix constructifs.
 - La ventilation à double flux prend en charge le renouvellement d'air de manière efficace thermiquement.
 - Les vitrages double à gaz et couche faiblement émissive atteignent $1.4 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ y compris les cadres qui sont à ponts thermiques coupés.
 - Les parois opaques sont à isolation poussée ($0.24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ comme objectif).
 - La distribution de chaleur statique est réalisée par planchers chauffants.
 - Des protections solaires externes sont mises en œuvre et constituent la protection la plus efficace pour limiter les besoins de froid en été.
 - En hiver la canopée procure une transition de température entre l'intérieur et la rue, permettant aux personnes de ne pas être surprises.
8. Confort acoustique
- Le voile confine les activités pour les bâtiments environnants. C'est un gros atout.
 - Les dispositifs techniques de ventilation disposent des techniques anti-propagation de bruit.
 - Les murs, planchers et cloisons disposent d'isolation phonique.
 - Les vitrages ont des indices d'affaiblissement acoustique de 36dB au moins.
9. Confort visuel
- La canopée procure un espace de transition entre la rue et l'intérieur, un espace où progressivement la luminosité en été depuis de la rue diminue. De nuit c'est un espace de transition par l'éclairage de la voûte.
 - La toiture à claire voie permet la vision du ciel et la vision depuis l'extérieur des activités du centre. Ces échappées sur l'extérieur procurent un confort visuel renouvelé aux usagers.
 - Le verre de la couverture peut être de différentes qualités : à reflet, nacré, à couches absorbantes photovoltaïques sur plus de la moitié de la surface, etc... selon le lieu et l'orientation.
 - Les jardins se prolongent transitionnellement sous la couverture vers le patio.
 - La douceur de la forme et des lignes courbes de la canopée rassure les usagers. Sa prolongation comme espace englobant les nouvelles constructions et les jardins les rend plus protégés.
 - La continuité du regard est soutenue par la couverture, contrairement à la situation découverte et éparpillée actuelle. Les nervures de la structure de la canopée indiquent les chemins naturels de circulation et de liaison : les diagonales.
 - La bourse apparaît au loin comme un monument de Paris.
10. Confort olfactif
- Le patio n'est pas totalement fermé. Les claire-voies permettent la ventilation naturelle sans énergie d'appoint.
 - La ventilation contrôlée des locaux permet l'évacuation de tout type d'odeur.
 - Les matériaux choisis ne comportent pas de colle nocive ou de produits à dégazage.



VIII. ORGANISATION DES TRAVAUX ET PHASAGE

1. Une organisation rigoureuse en phase chantier

L'organisation du chantier sera régie par un plan général d'installation de chantier qui identifiera :

- L'ensemble des accès au forum
- L'ensemble des gaines existantes en RDC
- L'ensemble des réseaux existants de l'ensemble des zones impactées par les travaux
- L'ensemble des postes et des aires : stockage, stationnement, retournement, cantonnements, dépôt de déchets, voies de circulation, etc. en plus des implantations de bâtiment.

Cet ouvrage important réalisé sur le site du forum des halles devra être mené avec une organisation et un phasage important de manière à limiter les nuisances pour les usagers et personnel du centre commercial et des riverains

La propreté du chantier devra être exemplaire. Pour ce faire, un cahier des charges précis sera établi, tant au niveau de la gestion des déchets, du nettoyage du chantier proprement dits, de l'entretien des voiries, mais aussi de la propreté de toutes les zones du forum impactées par les travaux.

2. La limitation des nuisances

2.1. La limitation des nuisances acoustiques

La prise en compte des nuisances sonores d'origine aérienne et vibratoire occasionnées lors des travaux est un point capital à prendre en compte tant concernant les riverains que les commerces maintenus en activité.

A ce titre, une étude d'impact sera menée préalablement lors des première phases d'études permettant de définir avec précision l'environnement sonore et vibratoire initial du site afin d'établir de concert avec tous les acteurs concernés un cahier des charges précis en matière de maîtrise des bruits de chantier et de limites « admissibles ».

Au-delà du choix de matériels les moins bruyants possibles, les méthodologies d'exécution seront elles aussi adaptées au site. De même une politique de gestion des horaires et de communication avec le voisinage (extérieur et commerces) sera mise en place.

Enfin, un système de mesures acoustiques et vibratoires permanent générant les alarmes et rapports nécessaires sera mis en œuvre avec plusieurs capteurs installés en divers points névralgiques pour surveiller à tous moment l'impact des travaux et le bon respect des critères et autres protocoles contractuels préalablement établis.

2.2. La limitation des poussières

Les démolitions des bâtiments feront l'objet d'études spécifiques. Des modes opératoires seront définis comme suit :

- Barrières de protection pour la zone de travaux, mais également pour l'environnement.
- Dispositifs d'atténuation de poussières
- Choix des matériels et procédés de démolitions adaptés
- Système de tri et parcours d'évacuation des déchets à l'avancement vers les décharges définies par les tests de lixiviation ou de percolation (gravats)



Pour les travaux de démolition contigus au centre commercial réalisés en partie hors des horaires d'ouverture des boutiques, des protections adaptées ainsi qu'une humidification systématique seront privilégiés pour limiter l'émission de poussières.

2.3. La limitation des nuisances visuelles

Le phasage prévisionnel permet de livrer en 3 étapes des ouvrages totalement achevés. Ce dispositif permet de limiter l'impact du chantier dans sa durée total : l'ouvrage naît et s'épanouit

Le chantier sera géré suivant un principe général de clôturation. Les clôtures mise en place ne seront pas uniquement destinées à la séparation et à la protection des biens et des personnes. Ces clôtures seront des ensembles cohérents, conçus et fabriqués spécialement pour le site. Elles serviront de support à l'information, seront des espaces animés,...

2.4. La limitation des pollutions de l'eau, des sols et de l'air et la réduction des consommations

Dans les zones le nécessitant, en particulier dans les zones de démolition, la mise en place de bêche de récupération des eaux de ruissellement consécutifs à l'arrosage, seront mises en œuvre. L'aire de lavage des engins avant la sortie du chantier sera équipée de bac de rétention, séparateur d'hydrocarbure, etc.

Les entreprises devront utilisés des produits non toxiques labellisées NFE ou éco labélisés.

Des compteurs spécifiques pour chaque zone de chantier (base vie, chantier, éclairage extérieur...) seront installés avec des relevés et un suivi des consommations hebdomadaires. De plus, des équipements de chantier économes ou à faible consommation seront mise en place.

2.5. Le plan d'assurance Environnement

Les entreprises auront à proposer un Plan d'Assurance Environnement, sur la base d'un modèle fourni par la maîtrise d'œuvre, ayant pour objectifs de :

- Décrire et analyser les contraintes environnementales du site ;
- Décrire et analyser les risques liés aux activités du chantier,
- Proposer des procédures afin de réduire l'impact environnemental de la phase chantier.

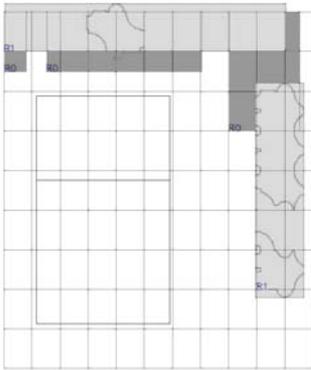
La gestion des déchets sera traitée de la même manière, en impliquant les entreprises dans la recherche de filières de valorisation de leurs déchets.



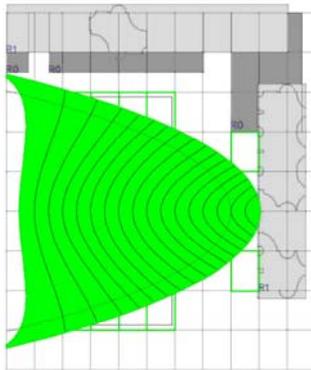
3. LE PHASAGE

Le phasage proposé permet de répondre de manière pertinente et exhaustive aux éléments majeurs du programme de l'opération. Il se veut réaliste et soucieux de préserver le fonctionnement de l'ensemble du forum avec le maintien de l'ensemble de ses accès. Ainsi, l'opération se décomposera en plusieurs phases comme suit :

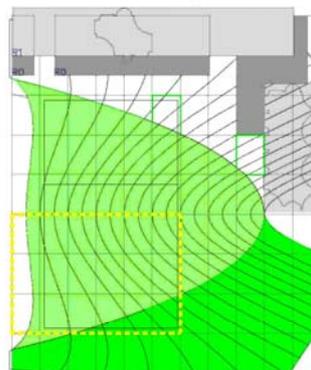
ETAT EXISTANT



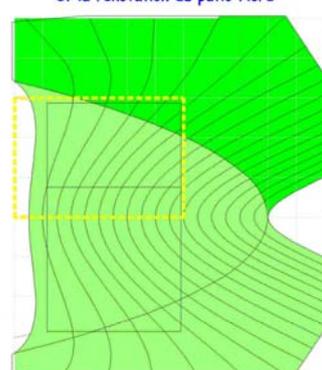
PHASE 1 - La canopée



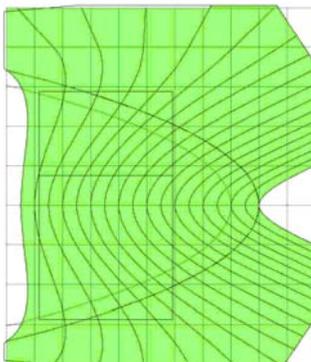
PHASE 2 - Le conservatoire, les commerces et la rénovation du patio Sud



PHASE 3 - Les pratiques amateurs, la bibliothèque et la rénovation du patio Nord



LE PROJET





IX. CONFORMITE AUX REGLES APPLICABLES EN MATIERE D'URBANISME ET PLUS PARTICULIEREMENT AU PLU

1. Nature de l'occupation des sols

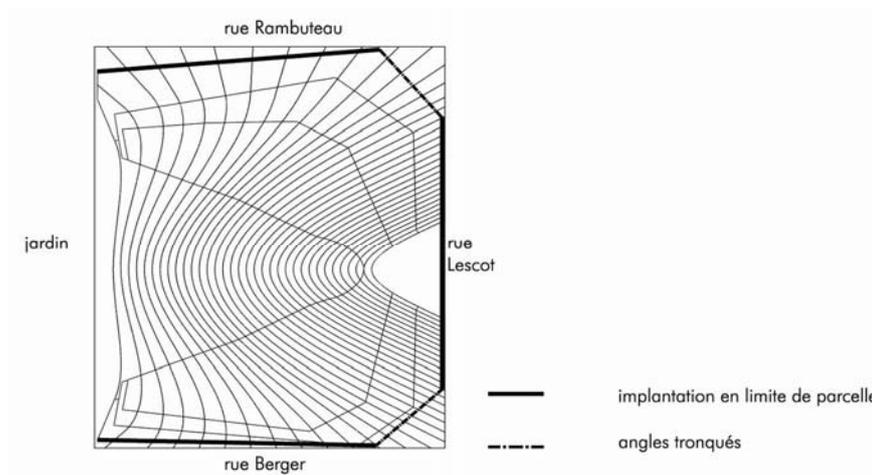
La parcelle du projet se situe sur une Zone Urbaine Générale, dans un secteur non soumis au COS d'après l'annexe I du tome II du Règlement du PLU.

2. Section 2 : Conditions de l'occupation des sols

2.1. Respect de l'article UG.6 – implantation des constructions par rapport aux voies

Les quatre façades du projet sont implantées en limite de parcelles.

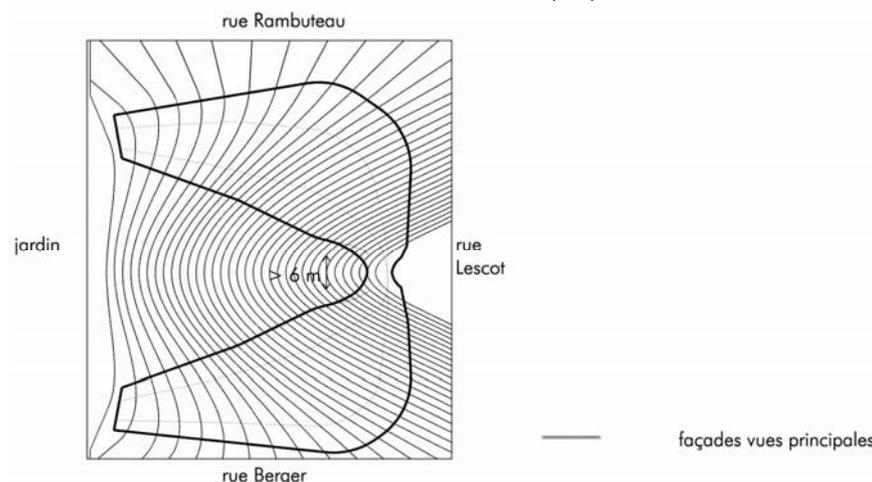
Seul l'angle entre la rue Lescot et la rue Rambuteau, et l'angle entre la rue Lescot et Berger sont tronqués pour permettre une meilleure fluidité du trafic des piétons, car le projet se situe sur un secteur piétonnier très fréquenté.



2.2. Respect de l'article UG.8 – implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur un même terrain

Le projet est constitué d'un seul bâtiment comportant deux ailes regroupées autour d'un patio ouvert.

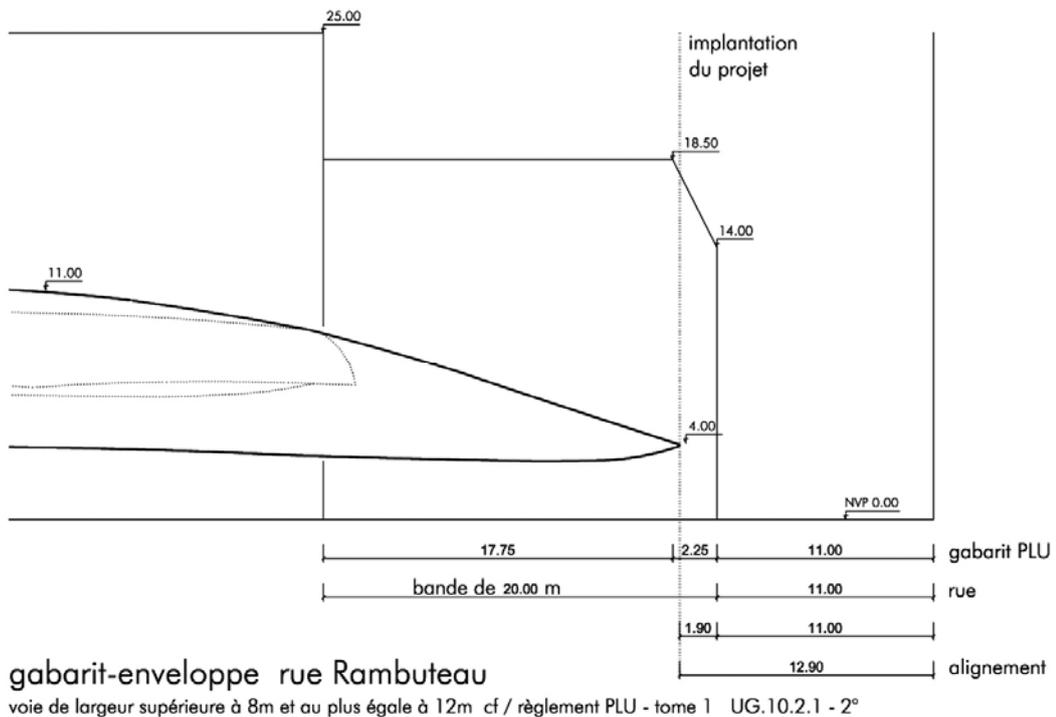
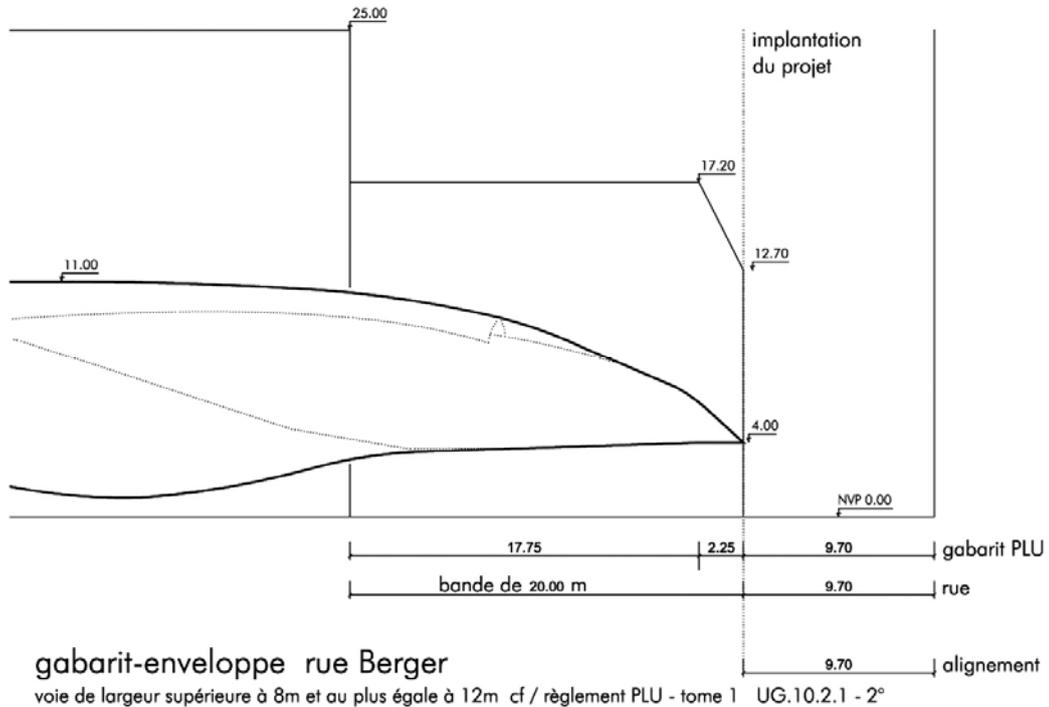
Certains locaux ont des jours principaux sur ce patio qui fait dans sa totalité plus de 6m de large. Aucun vis-à-vis de moins de 6m n'existe dans le projet.

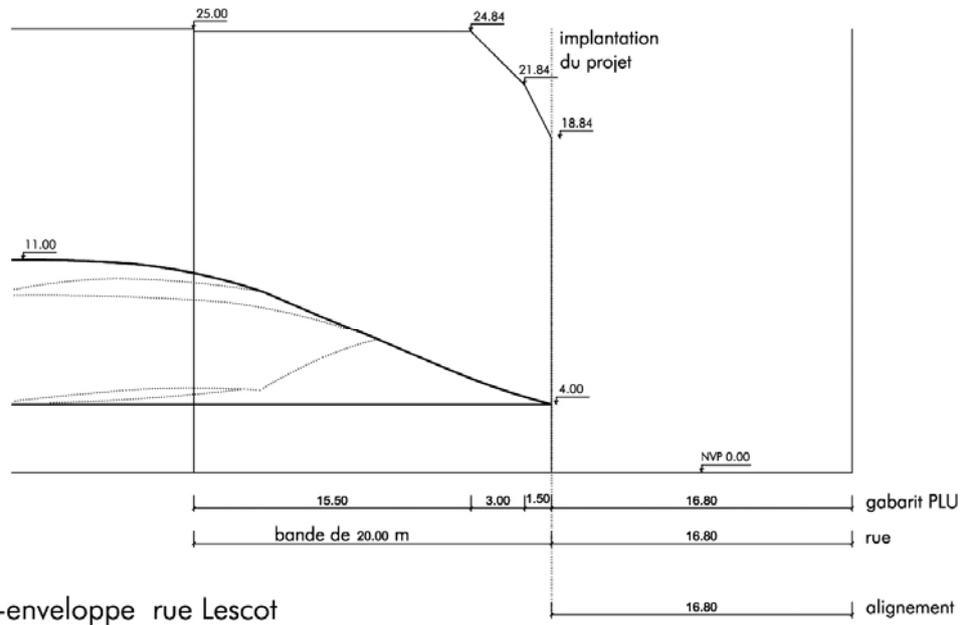




2.3. Respect de l'article UG.10 – hauteur maximale des constructions – gabarits-enveloppes

La plus grande hauteur du projet est de 11 m, alors que le PLU autorise dans ce secteur de construire jusqu'à 25 mètres. Au droit des voies (rue Berger, rue Rambuteau et rue Lescot), le bâtiment à une hauteur de 4 mètres. Les schémas suivants indiquent le respect du gabarit enveloppe sur chaque voie.





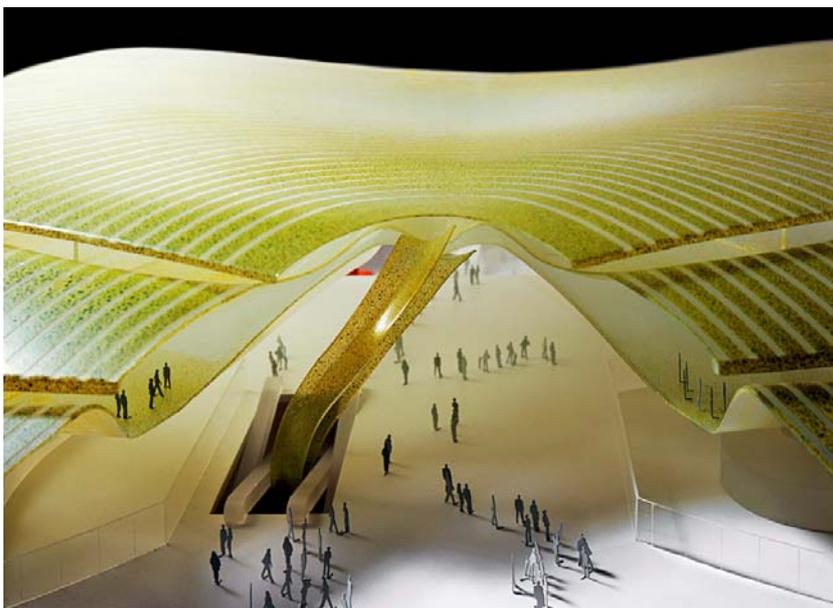
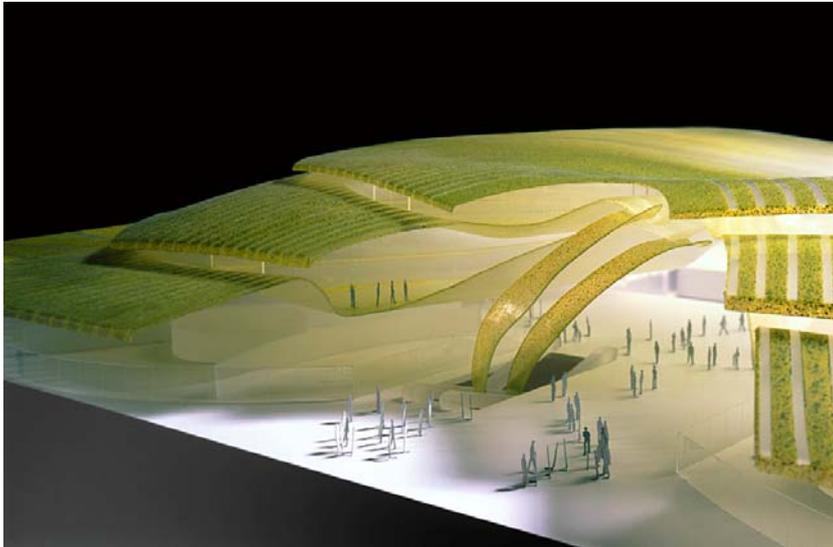
2.4. Respect de l'article UG.11.2 et 11.3 – saillies des éléments de construction

L'enveloppe du bâtiment projeté respecte intégralement les limites de l'entreprise constructive.
Il n'existe pas d'éléments en saillie dans le projet.



X. ELEMENTS DU RENDU CONCOURS

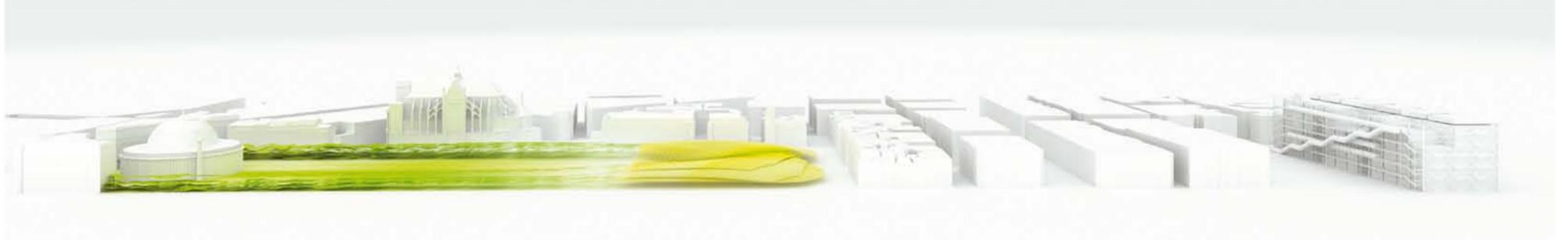
Crédit photographies : Arnaud Rinuccini



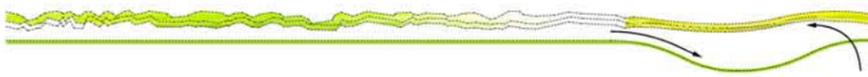
Maquette : A. Hugon avec T. Martin Photographie : Arnaud Rinuccini



plan masse
ech: 1/2500



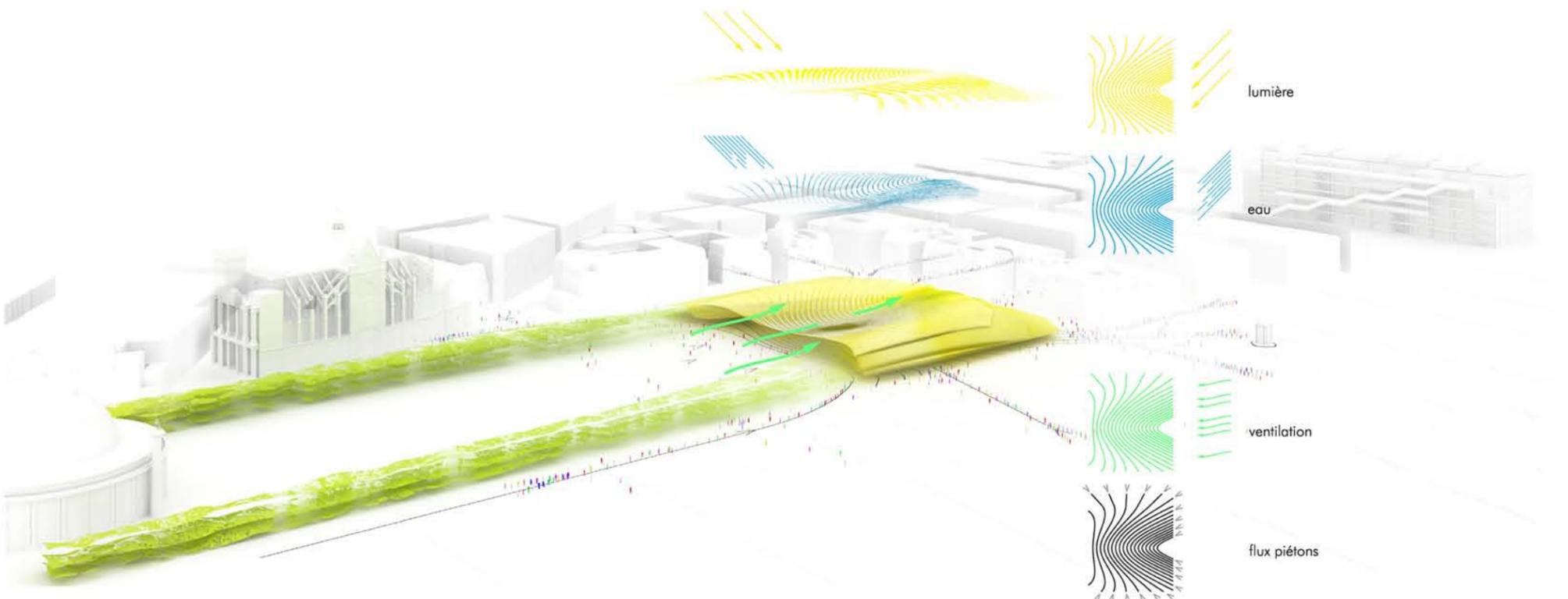
canopée forme à l'équilibre



L'architecture s'ouvre sur le Parc. Ses jardins se prolongent dans l'architecture.



Au cœur de Paris, une forme vivante naît du sol. Sa figure est le symbole d'une nouvelle échelle de sol pour Paris et la Région.



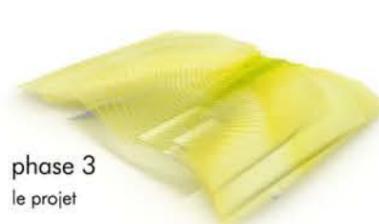
L'énergie urbaine et l'énergie naturelle donnent lieu aux mêmes tracés. Il y a une unité.



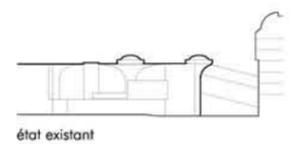
phase 1
la canopée



phase 2
le conservatoire



phase 3
le projet

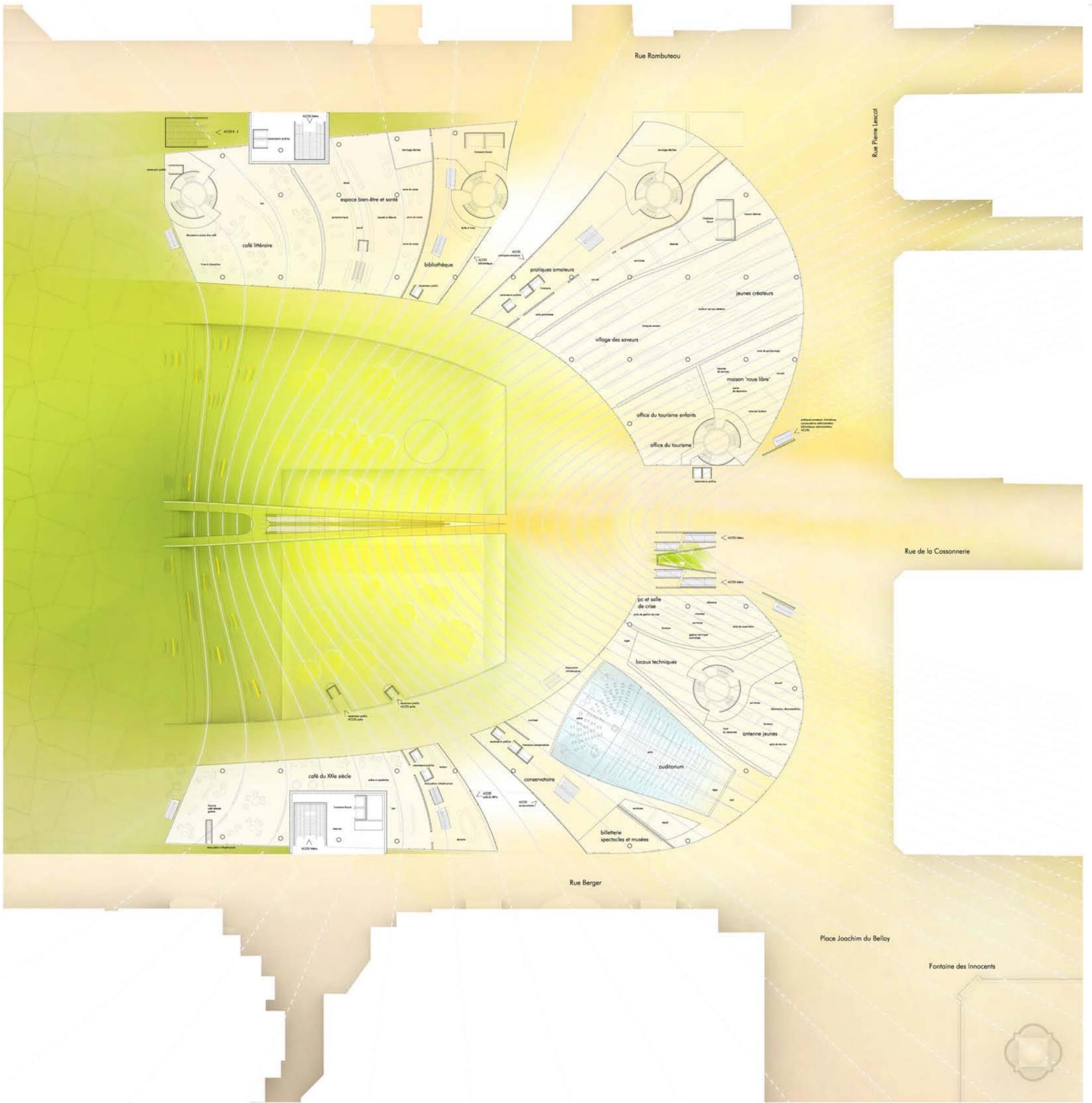


état existant

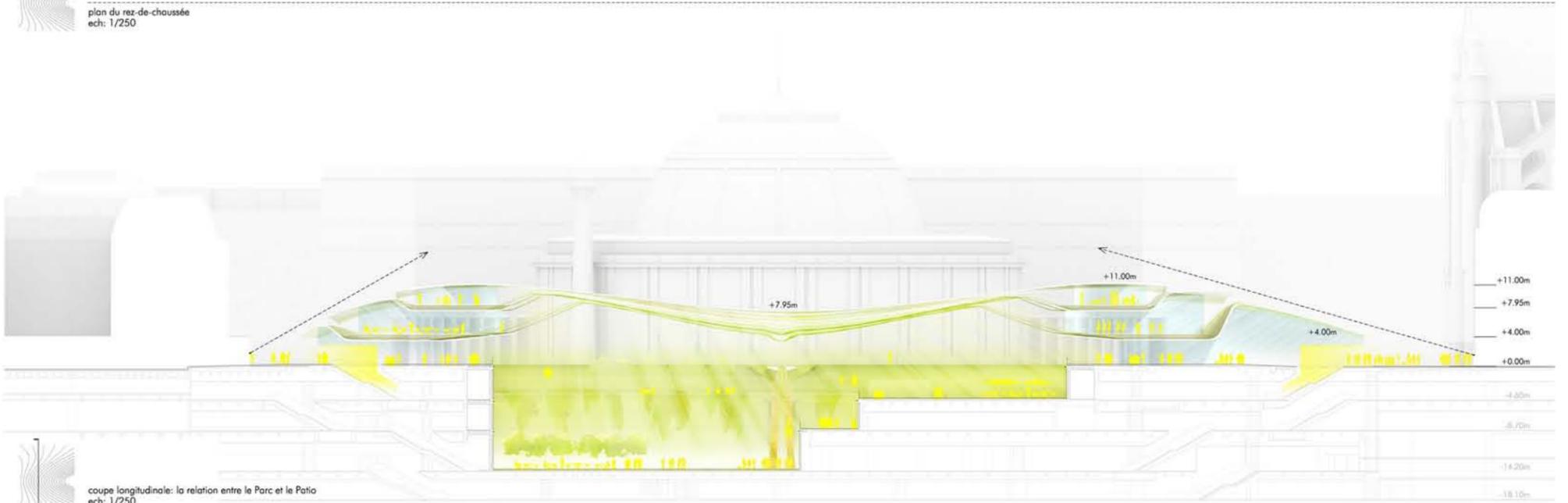


état projeté

Le chantier est une croissance naturelle: Le cœur de Paris ne s'arrête pas de battre, il est enrichi jour après jour jusqu'à sa métamorphose finale.



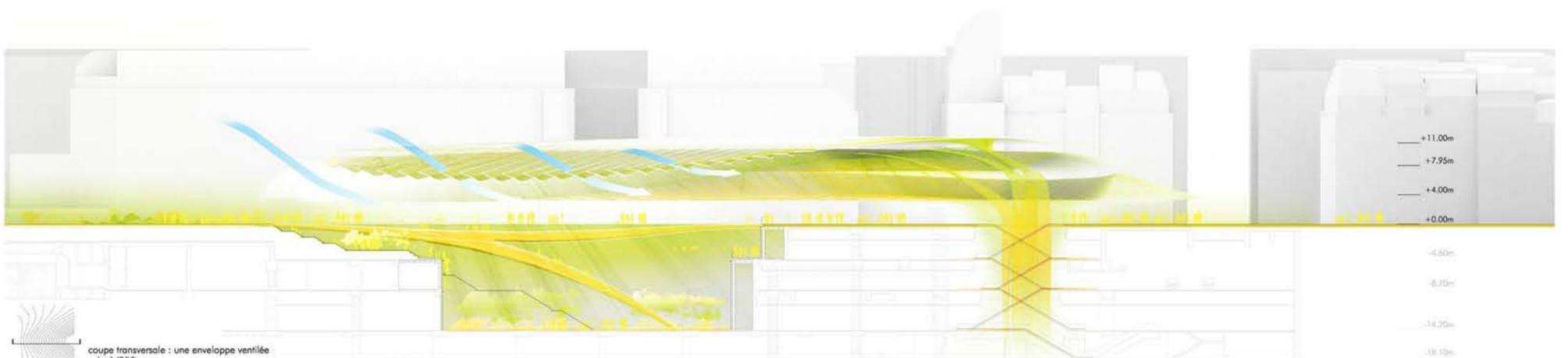
plan du rez-de-chaussée
ech: 1/250



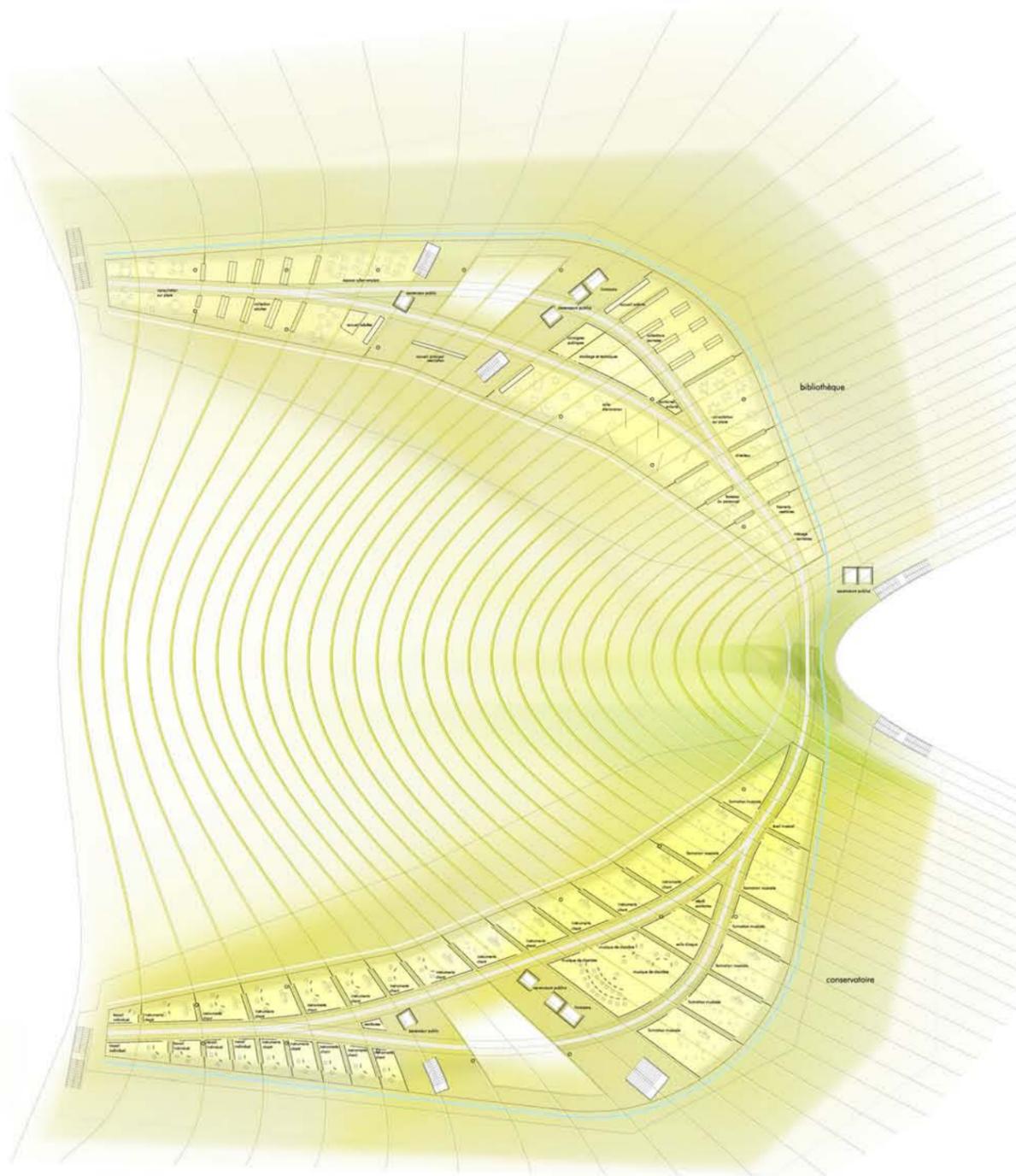
coupe longitudinale: la relation entre le Parc et le Patio
ech: 1/250



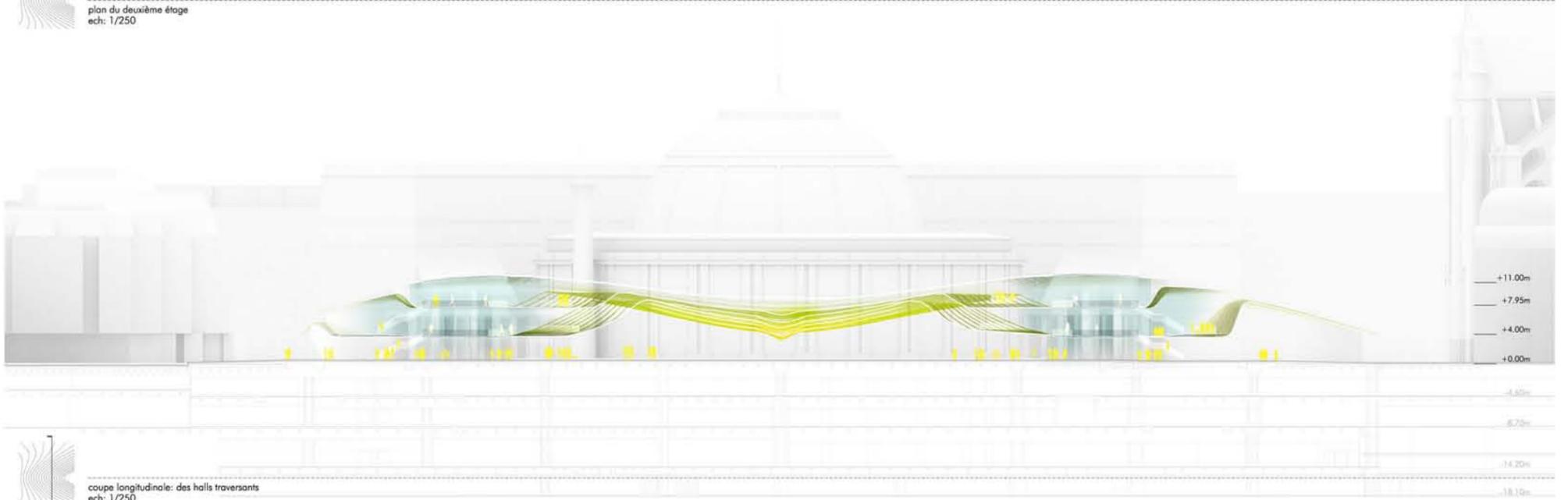
plan du premier étage
ech: 1/250



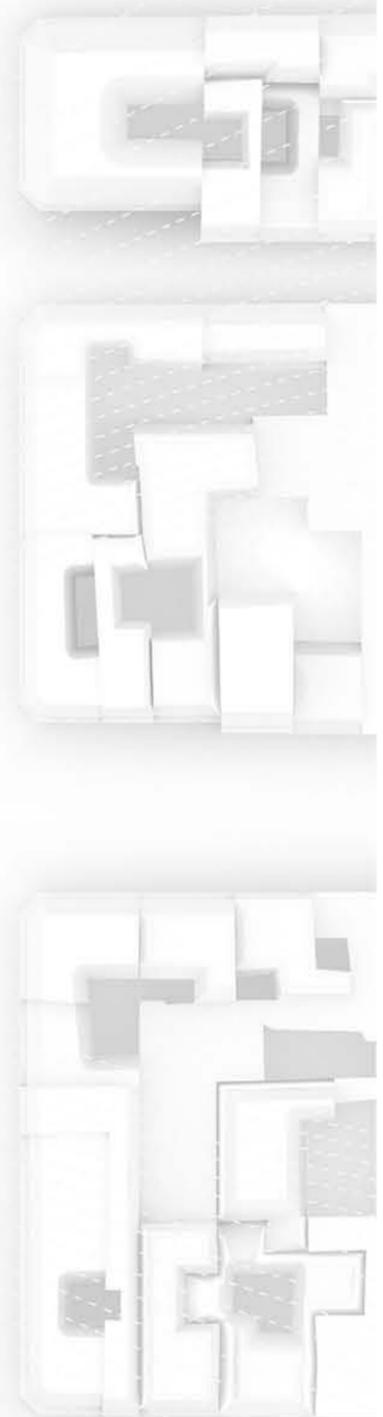
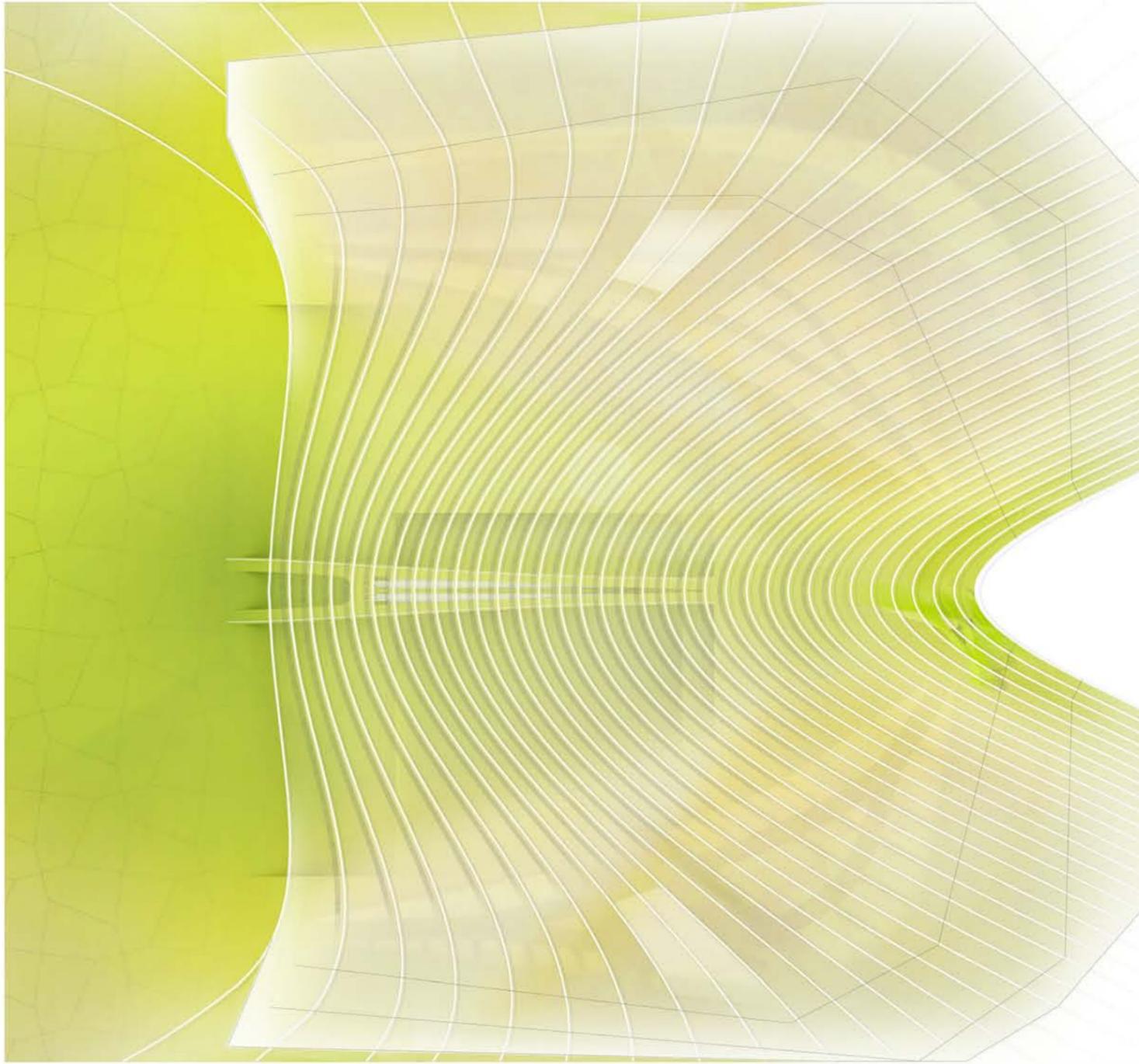
coupe transversale : une enveloppe ventilée
ech: 1/250



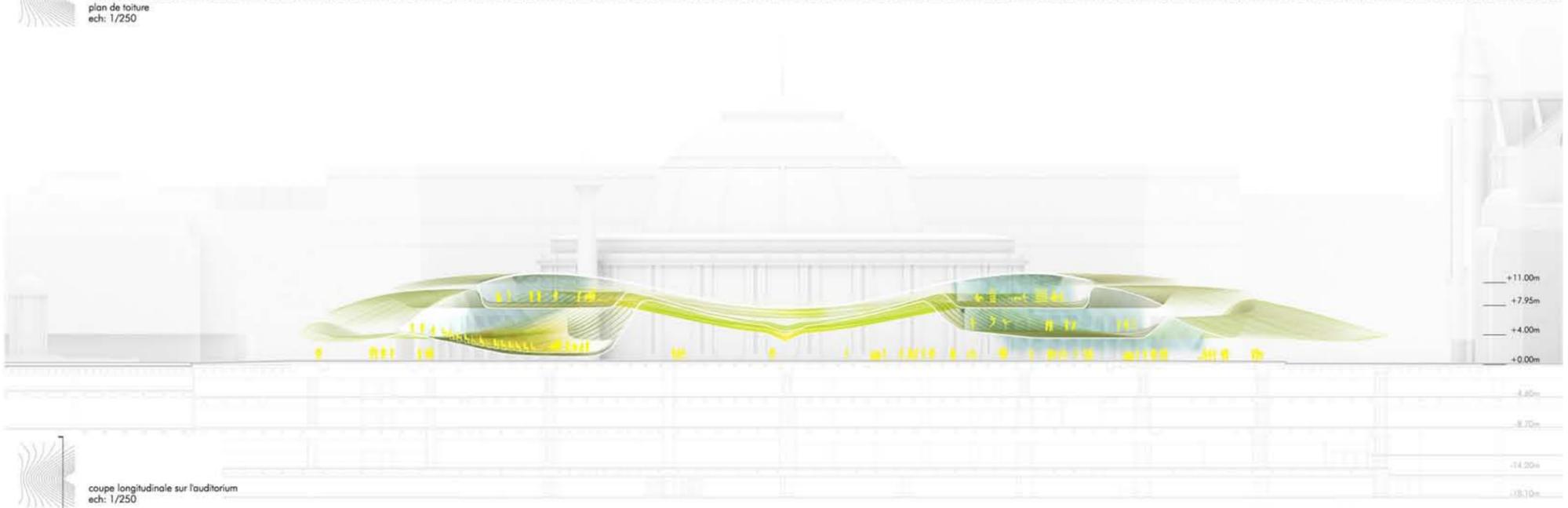
plan du deuxième étage
ech: 1/250



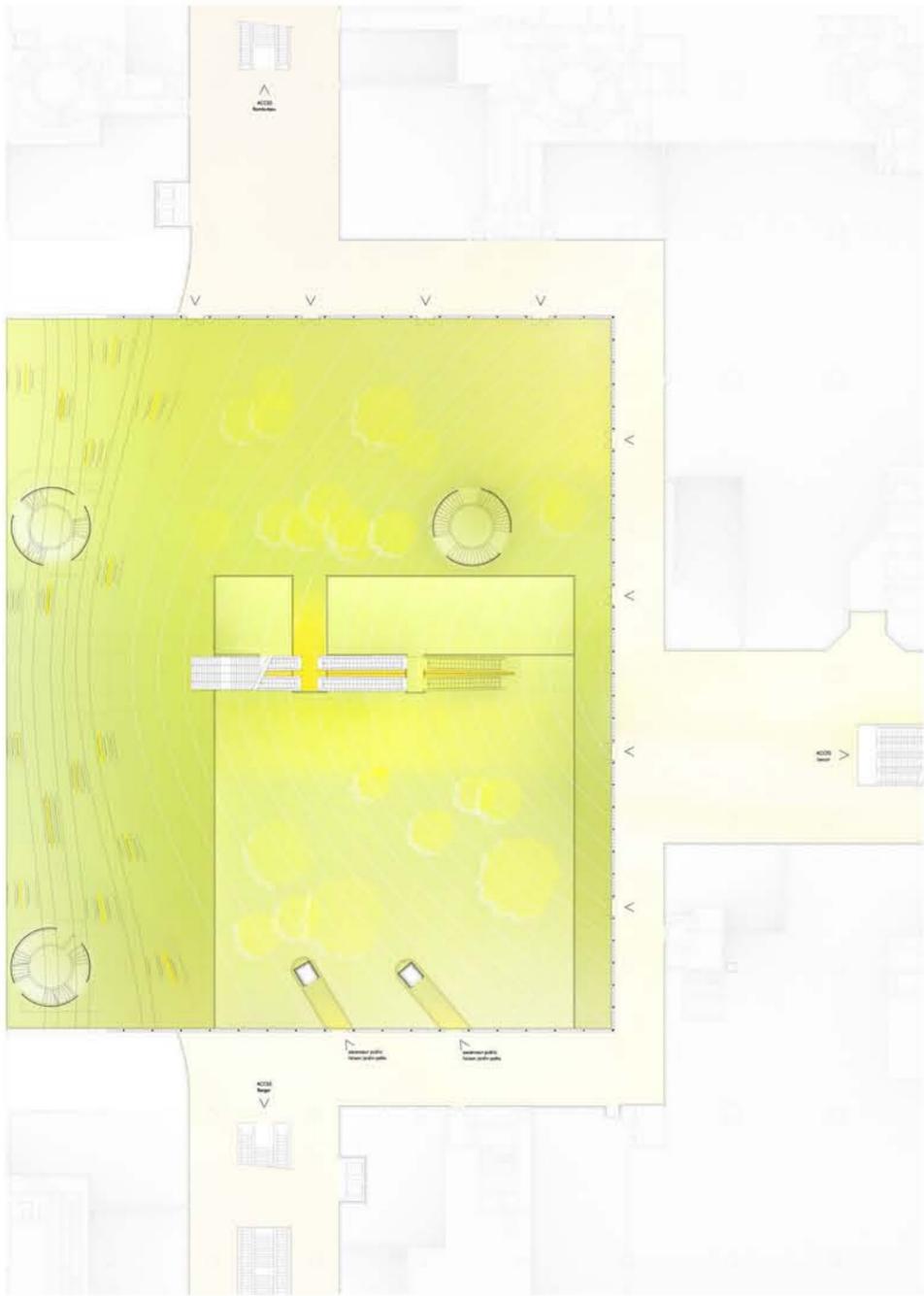
coupe longitudinale: des halls traversants
ech: 1/250



plan de toiture
ech: 1/250



coupe longitudinale sur l'auditorium
ech: 1/250



plan niveau -1
ech: 1/250

plan niveau -2
ech: 1/250



plan niveau -3
ech: 1/250



élévation rue Lescot
ech: 1/250



élévation Parc
ech: 1/250



élévation rue Rambuteau
ech: 1/250



élévation rue Berger
ech: 1/250



vue depuis le patio



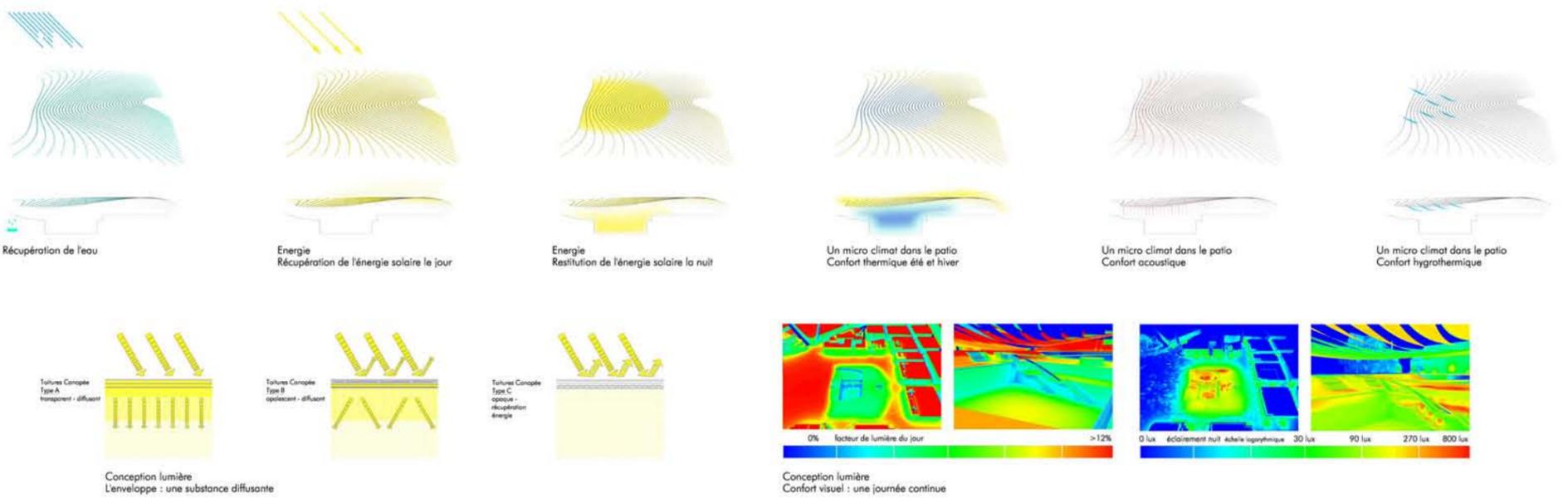
continuité de la canopée végétale et architecturale

canopée végétale
la cime, une zone de protection
une flore spécifique
un cadre apaisant: le soleil y apparaît tamisé
un espace abrité : un micro-climat

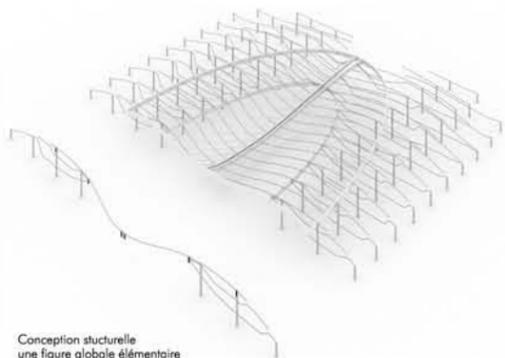
LE DESSUS
L'ENTRE-DEUX
LE DESSOUS

canopée architecturale
un composite de verre nuancé
une densité amenée par une membrane filtrante
une sensation, une sous-face diffuse et colorée, laissant passer le soleil et l'air
un espace abrité : un micro-climat

LE SOL



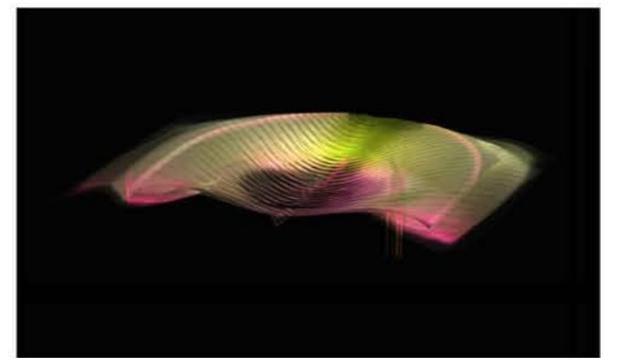
Géométrie, éléments: le modèle est celui avec lequel la nature optimise chacune des formes qu'elle engendre dans un environnement.



Conception structurelle
une figure globale élémentaire



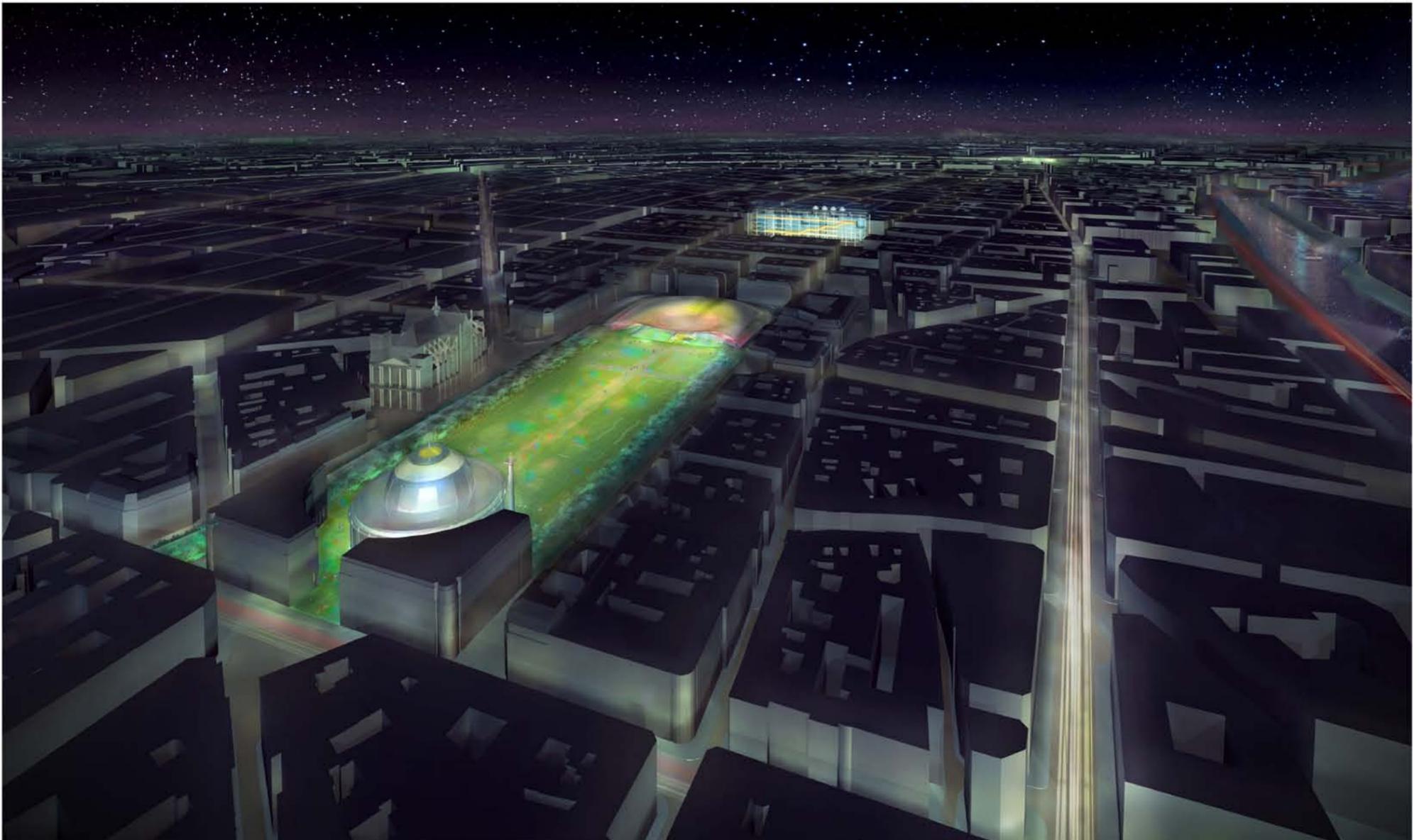
Conception lumière
de jour comme nuit une luminosité nuancée



principes environnementaux, conception lumière et principes structurels



vue depuis la place Joachim du Bellay et la fontaine des Innocents



vue aérienne



XI. CREDITS

Crédits projet

Projet	Patrick BERGER et Jacques ANZIUTTI, architectes Mathieu MERCURIALI, architecte assistant, chef de projet
Maîtrise d'œuvre	INGEROP – Bureau d'études général BASE CONSULTANTS – Conseiller environnemental INGELUX – Conseiller éclairage ACV – Ingénieur Acoustique

Crédits documents

Documents graphiques	Patrick Berger et Jacques Anziutti architectes
Note de présentation	Patrick Berger architecte
Perspectives	Studiosezz avec la participation d'Ida Tursic et Wilfried Mille
Perspective aérienne	Julien Abinal
Maquette	Alain Hugon avec Thierry Martin
Photographie maquette	Arnaud Rinuccini