

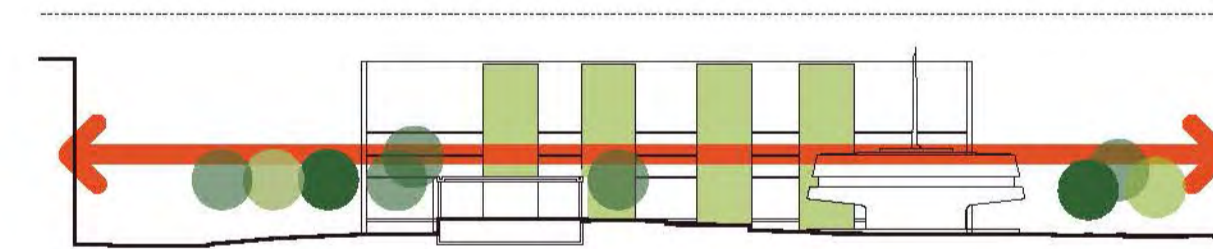
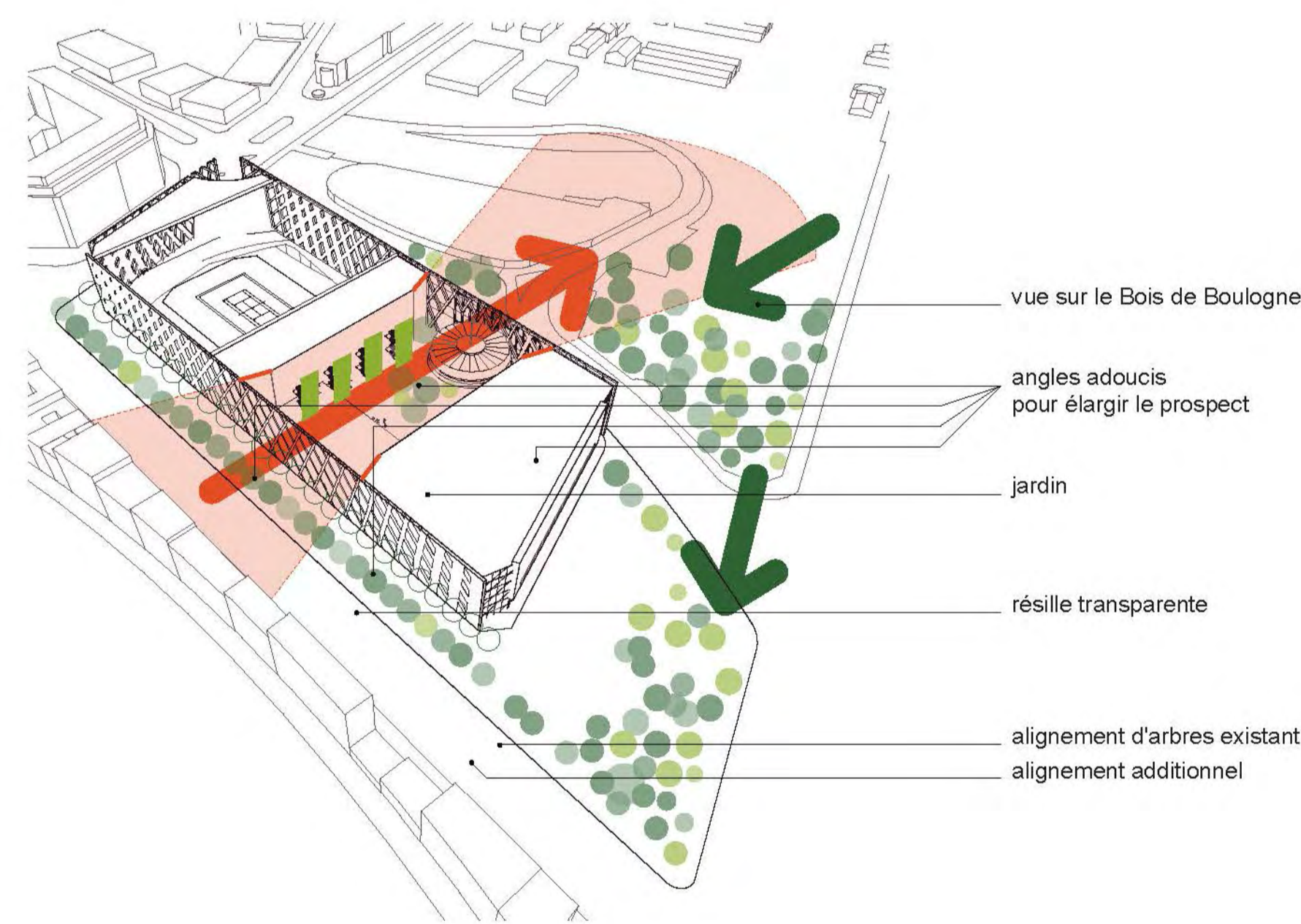


> niveau RDC

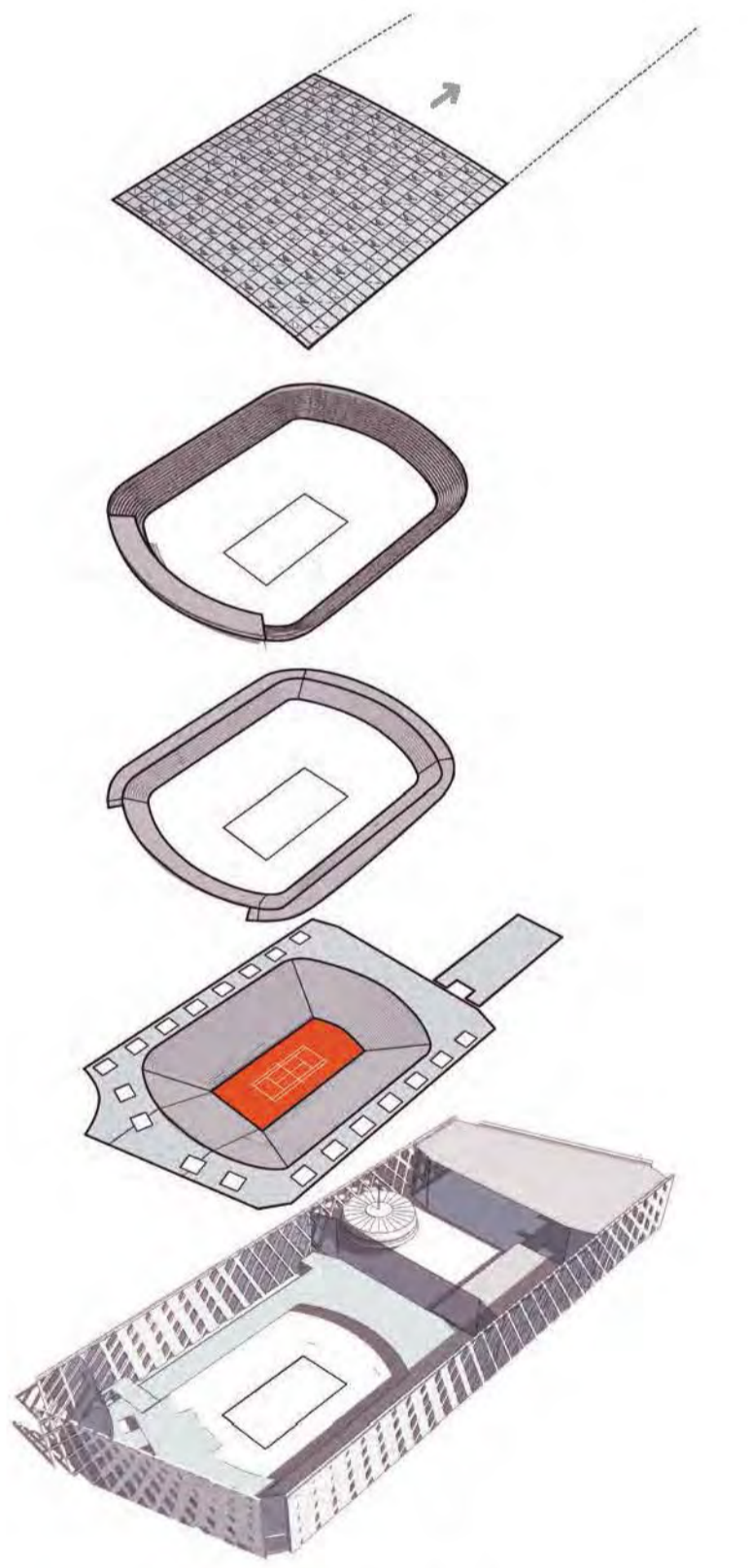
Un stade urbain

Que l'on arrive par l'avenue de la Porte d'Auteuil ou que l'on sorte du métro, le stade est là, dans les arbres. Affichages sur la façade, des files d'attente aux contrôles d'entrée, on entre, on est entré. Boutiques à gauche, restaurant à droite, en face un grand hall entre des jardins. Selon l'heure on s'attarde ou l'on va tout droit.

Un des jardins qu'on longe est extérieur, assez étroit, en pente vers la rue presque entièrement dissimulée. Au-dessus, dans les diagonales de la façade et le verre qui leur superpose des reflets, les immeubles du boulevard Murat. On est en ville. L'autre jardin est à l'abri d'une toiture que le soleil traverse par endroits. Il s'ouvre largement sur le hall. Une grande foule y circule, mange et boit aux terrasses, discute. C'est un bourdonnement permanent, fort, vivant, sans éclat. De grandes verticales vertes montant jusqu'à la toiture bordent l'espace, ce sont, recouvertes en ce début d'été par les plantes grimpantes, les façades d'escaliers menant aux différents lieux de jeu. Au fond un curieux bâtiment de béton, un peu énigmatique et au-delà rien de construit, des arbres seulement. On est au bord du Bois.



> la transparence depuis le voisinage



> éclaté court central



> vue aérienne

- 01** liaison Roland Garros Stade Hébert
élargissement trottoir + piste cycles
- 02** réaménagement de la Porte d'Auteuil
sortie métro
- 03** dépose et accès
relations publiques
- 04** accès joueurs
accès Président
- 05** liaison technique - médias
- 06** élargissement trottoir
vers le métro Molitor



> option de plan masse

débordement de 4.8 m. sur l'avenue du Général Sarraill



> insertion paysagère

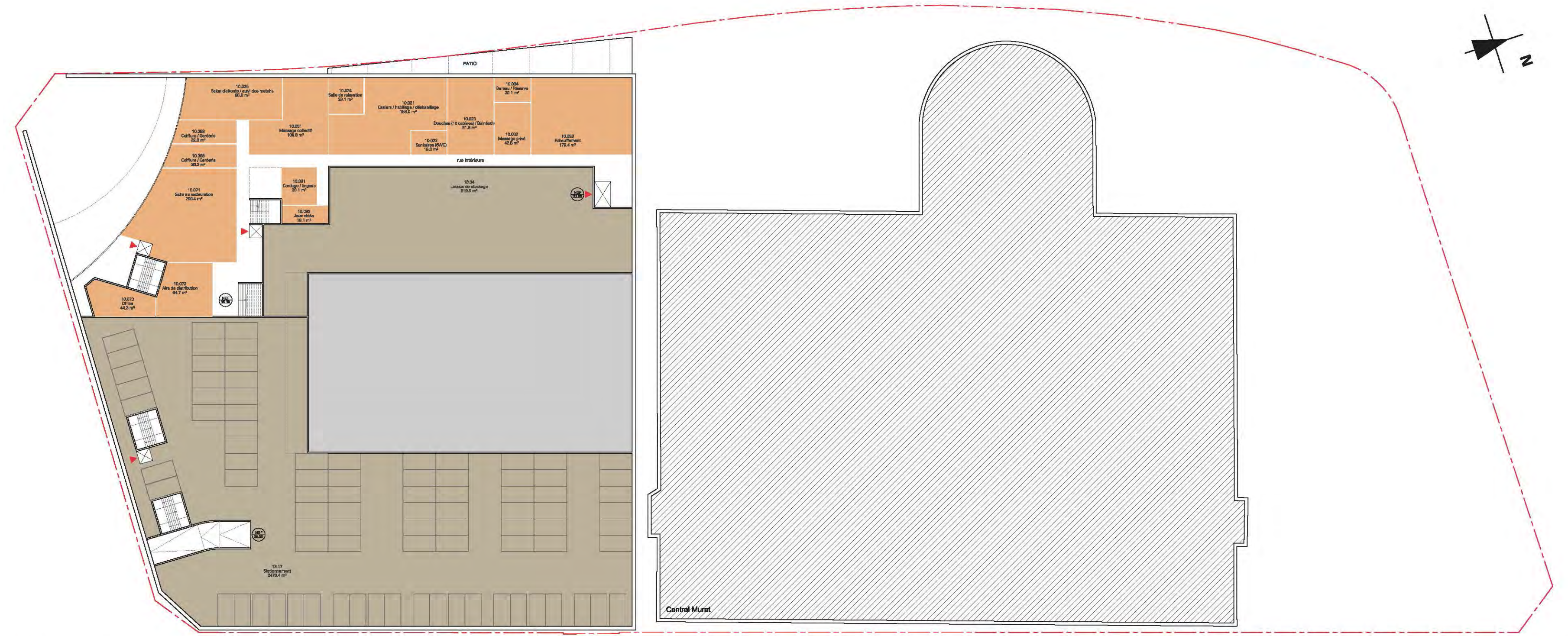
Principes architecturaux

Le projet naît de la confrontation, dans un espace réduit, de contraintes techniques qui se compliquent l'une l'autre. Celles que pose l'encombrement du sol et celles qu'implique la mobilité du toit.

Aucune logique ne les rassemble a priori. Nous aurions aimé trouver un moyen de les exprimer toutes en créant un sens là où il faisait défaut. La densité du projet nous en a dissuadé et nous avons très vite pensé qu'une démonstration technique trop ostentatoire était de toutes façons moins souhaitable dans ce site qu'une intégration aussi complète que possible à l'environnement bâti et planté.

Le projet exprime donc avant tout deux choses : la mobilité du toit, qui se déplace dans son ensemble et dont les rails tracent les contours extérieurs de l'ensemble de la construction ; l'intégration dans l'environnement du projet par une façade unitaire mais changeante, qui est successivement, dans un même dessin, structure transparente puis mur plus ou moins ouvert, revêtu partout du même matériau dont l'aspect change lui aussi, avec la lumière, gris mat, à certains endroits brillant, avec des reflets qui sont tantôt verts tantôt bleus.

De ce qui le fait naître, le projet ne retient donc que ce qui naturellement se voit ; nie l'effort, pourtant grand, et situe son ambition, grande elle aussi, dans l'harmonie.

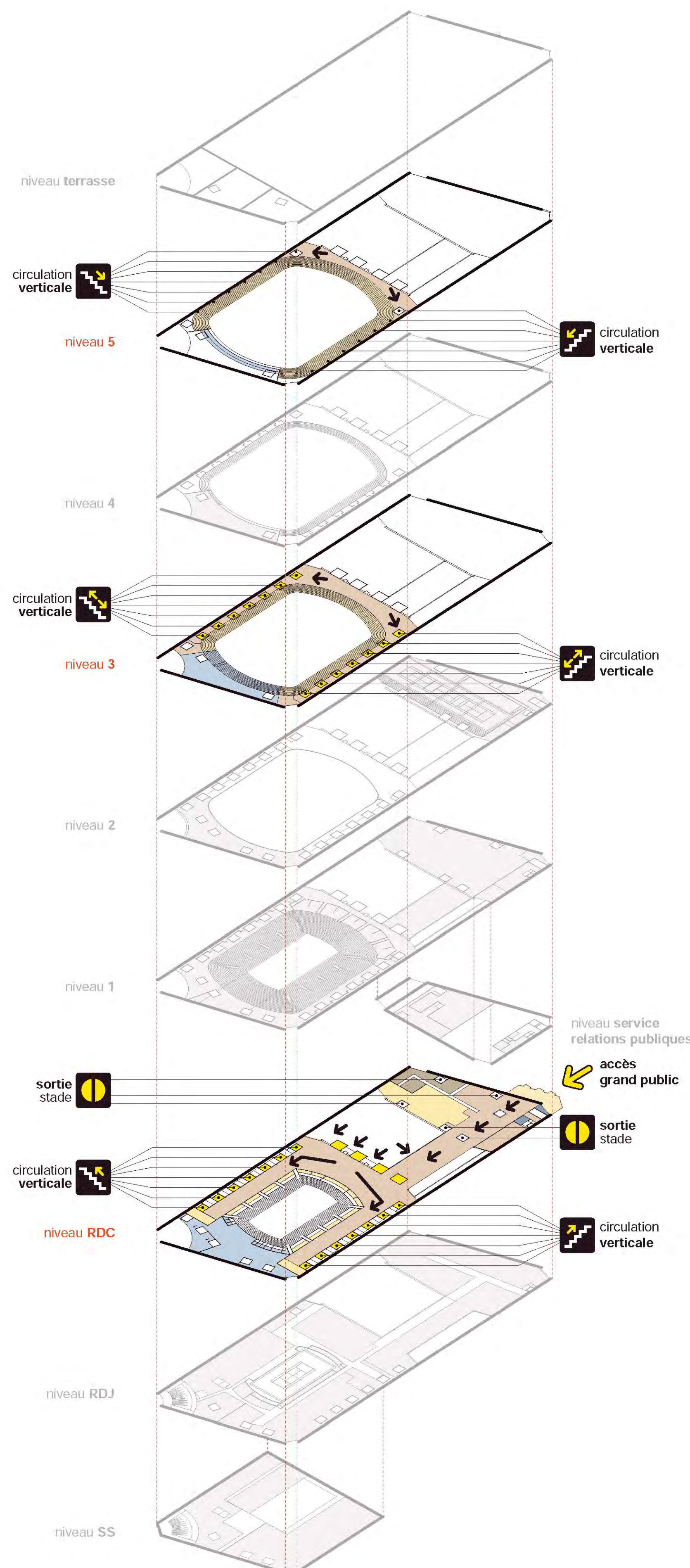


> niveau SS : joueurs + parking

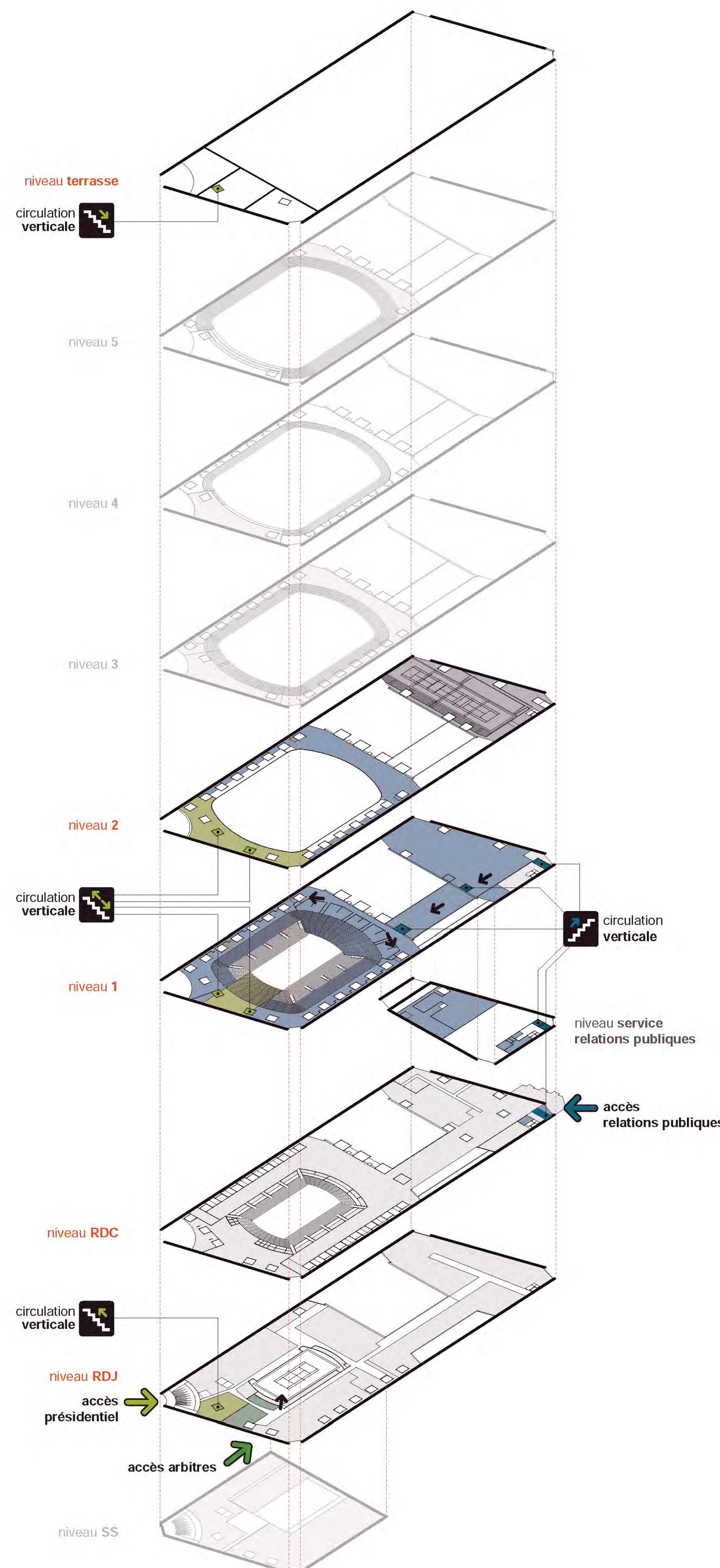


> niveau RDC bas : joueurs + médias

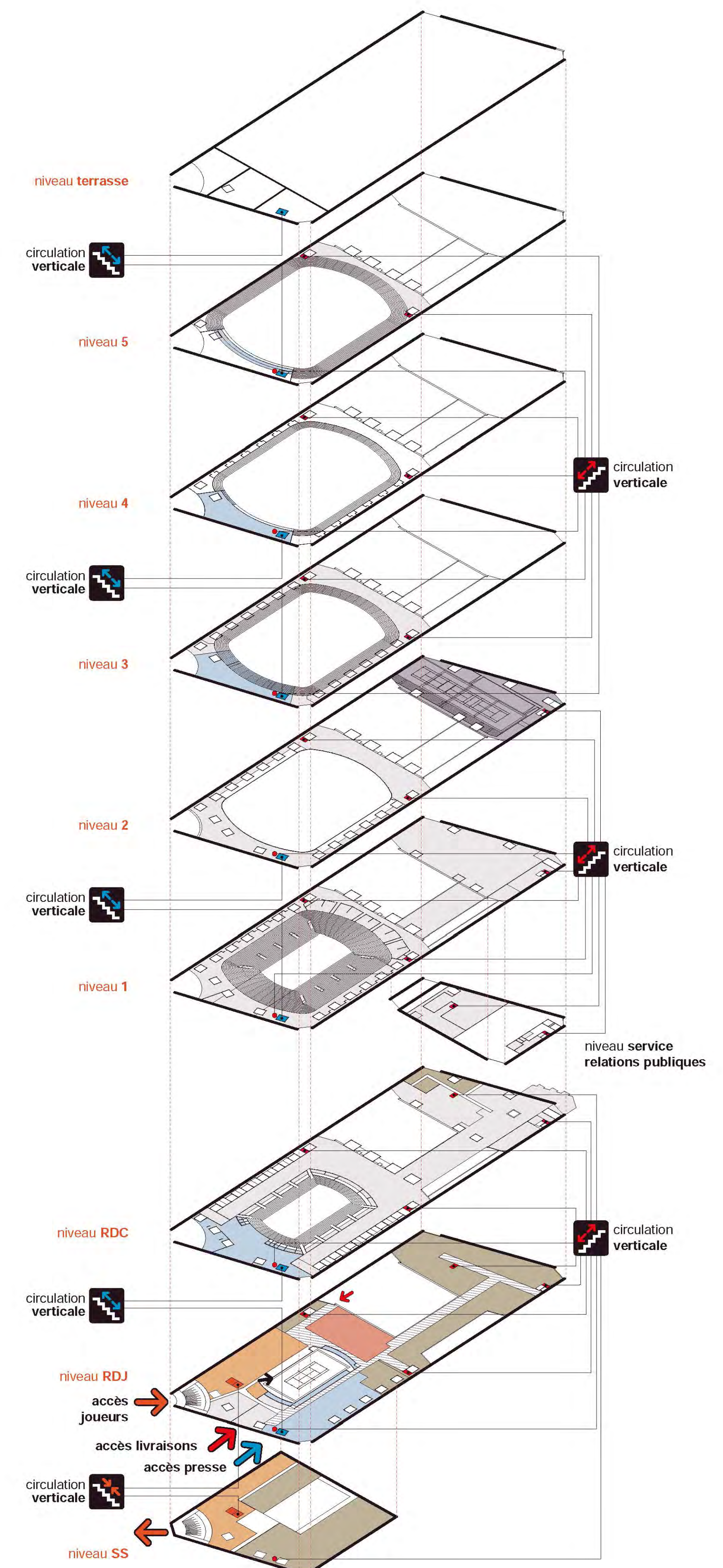
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| tribunes et services du grand public | espaces des arbitres |
| accès / accueil | tribunes des officiels |
| espaces des joueurs | tribunes relations publiques |
| cuisine centrale | tribune et espaces des médias |
| services généraux | courts annexes |



> schéma flux : grand public

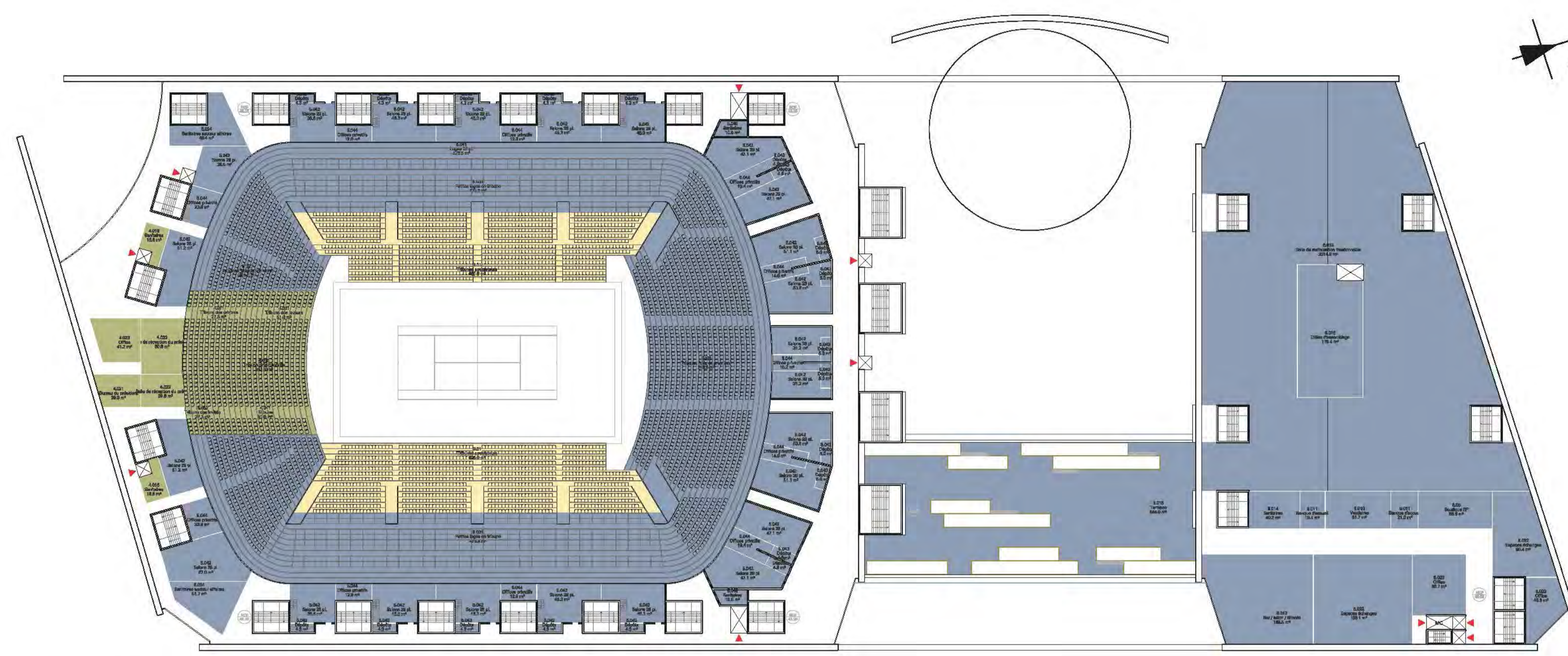


> schéma flux : présidentiel + relations publiques + arbitres

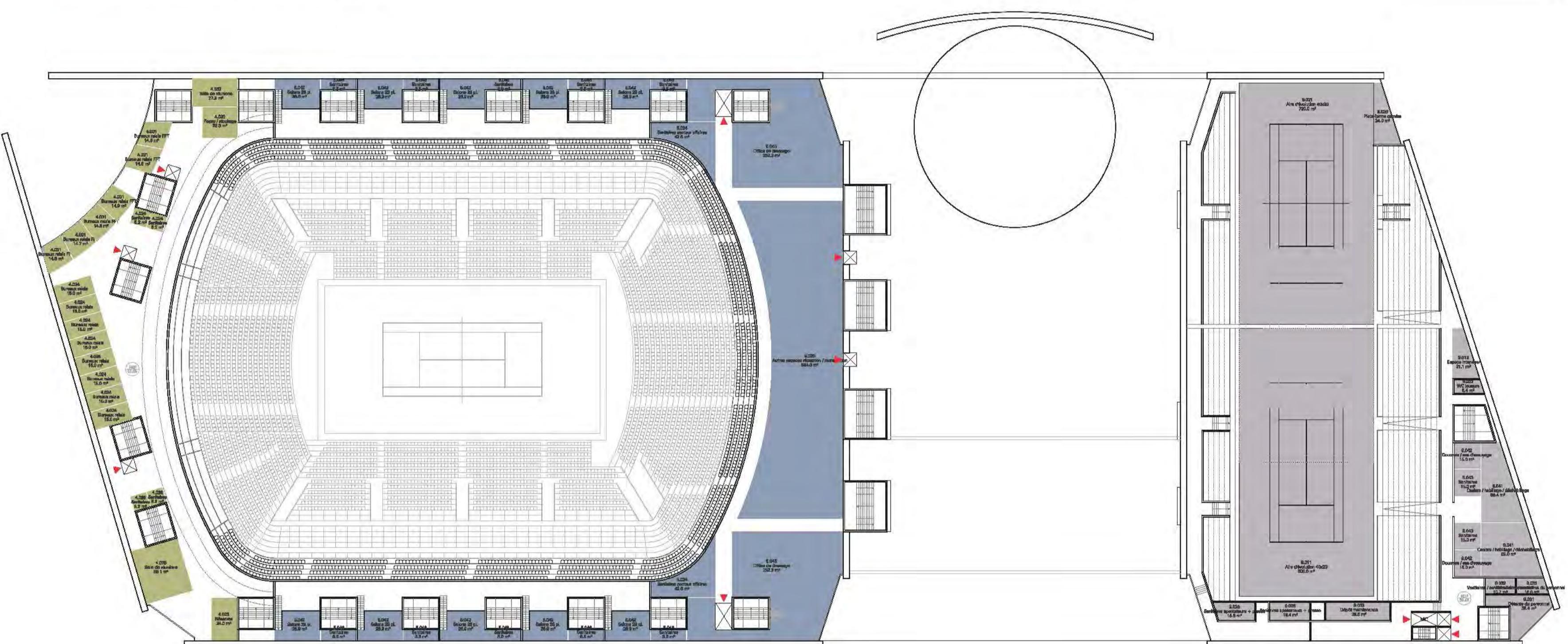


> schéma flux : joueurs + presse + livraisons

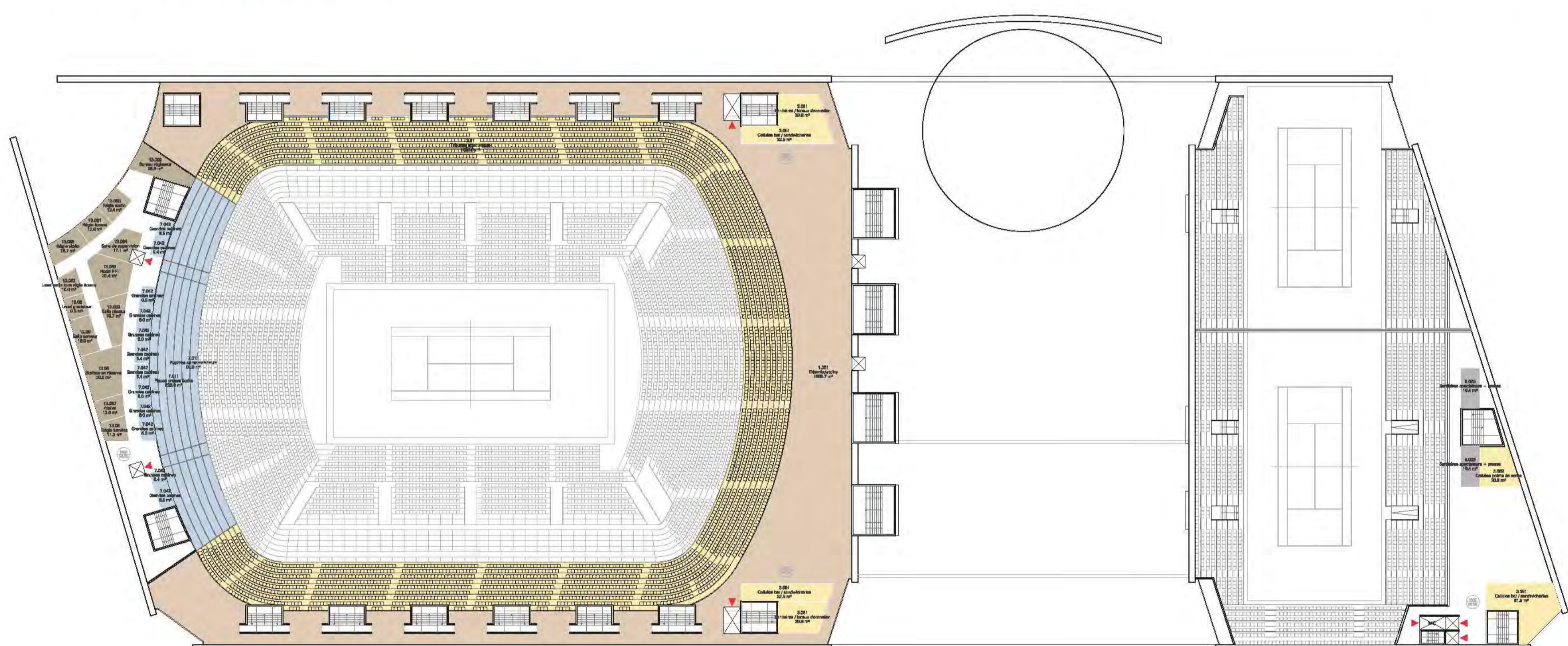




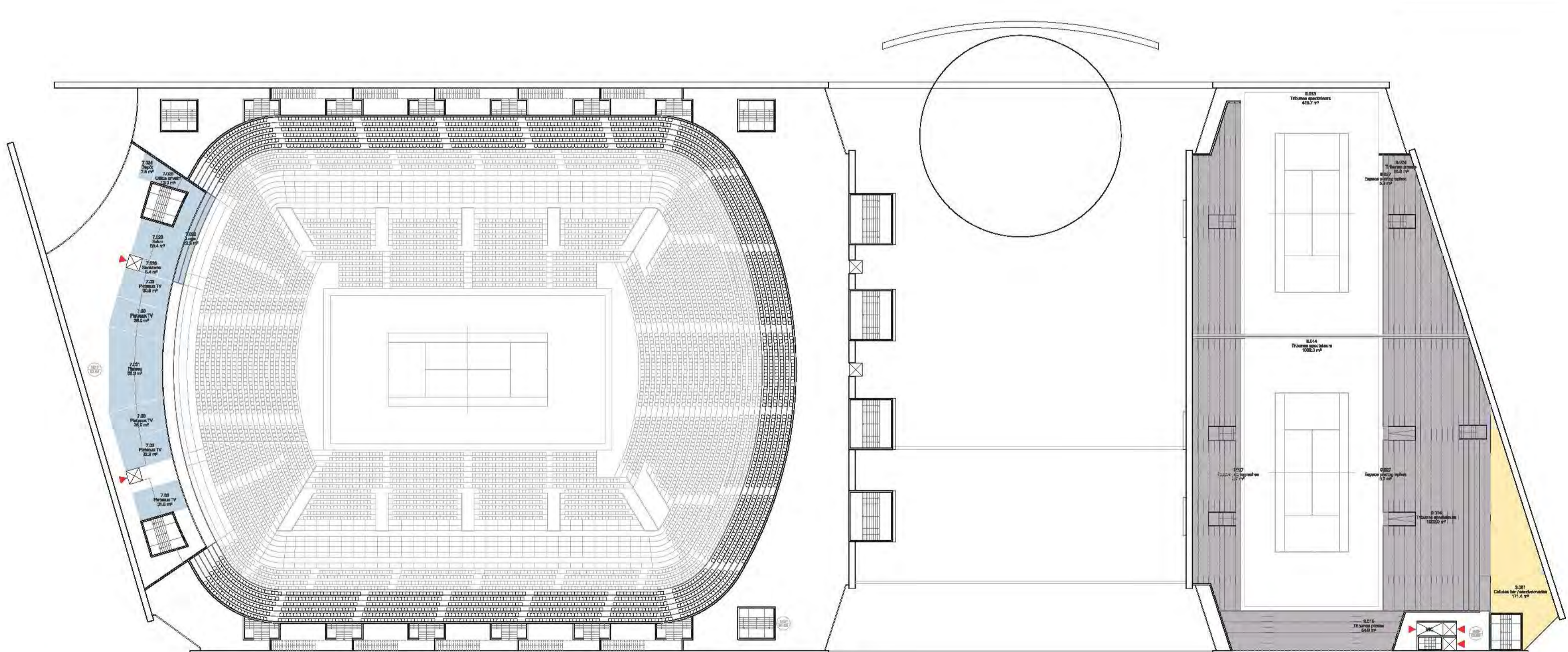
> niveau 1 : salons + club des loges



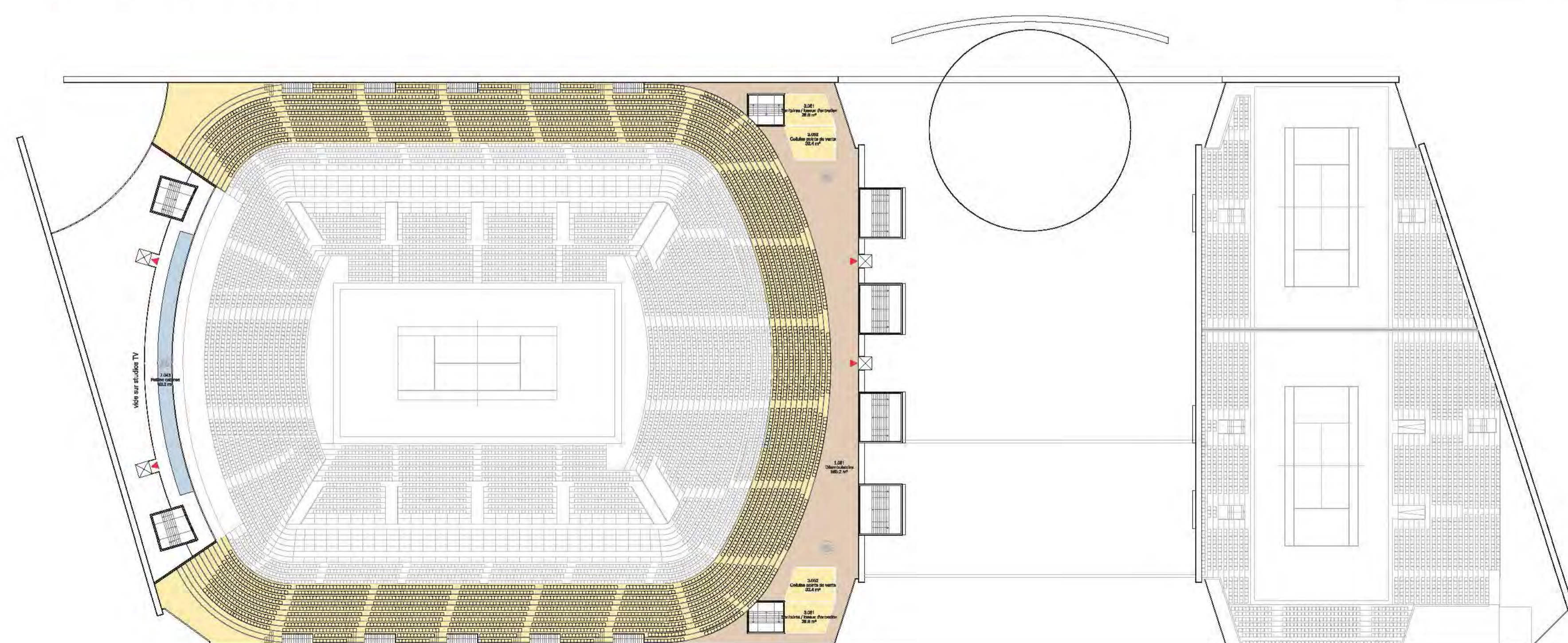
> niveau 2 : bureaux + courts annexes



> niveau 3 : cabines basses



> niveau 4 : cabines hautes



> niveau 5 : tribunes hautes

Le fonctionnement

Le projet se décompose en quatre éléments : le stade principal au sud, le stade secondaire au nord, le hall d'entrée et le jardin intérieur entre les deux stades, le toit mobile enfin, qui peut se déplacer d'un seul tenant ou en quatre éléments indépendants, du stade principal au jardin intérieur et qui permet de couvrir ou de découvrir entièrement le court principal et ses tribunes.

Les deux stades sont reliés fonctionnellement à trois niveaux. Chacune des trois liaisons est indépendante des autres afin de bien séparer les flux à l'intérieur de l'ensemble du stade.

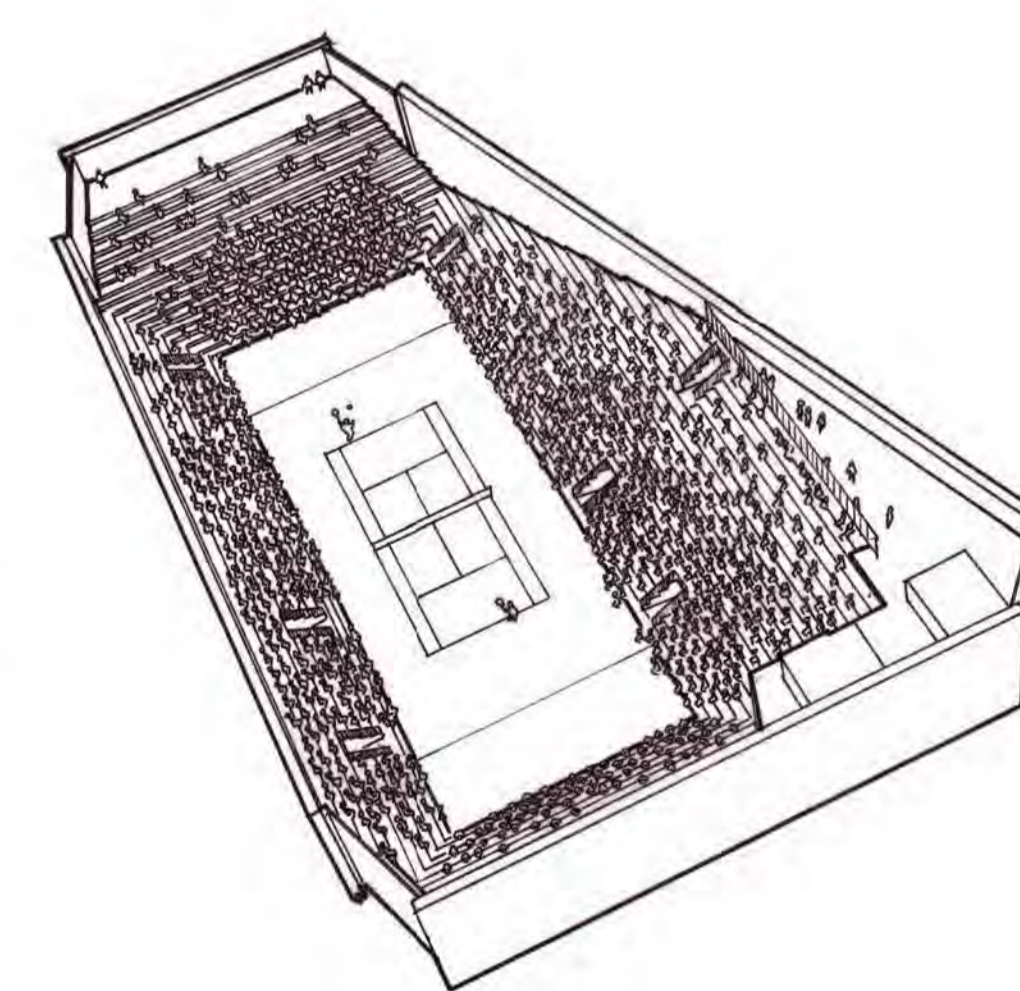
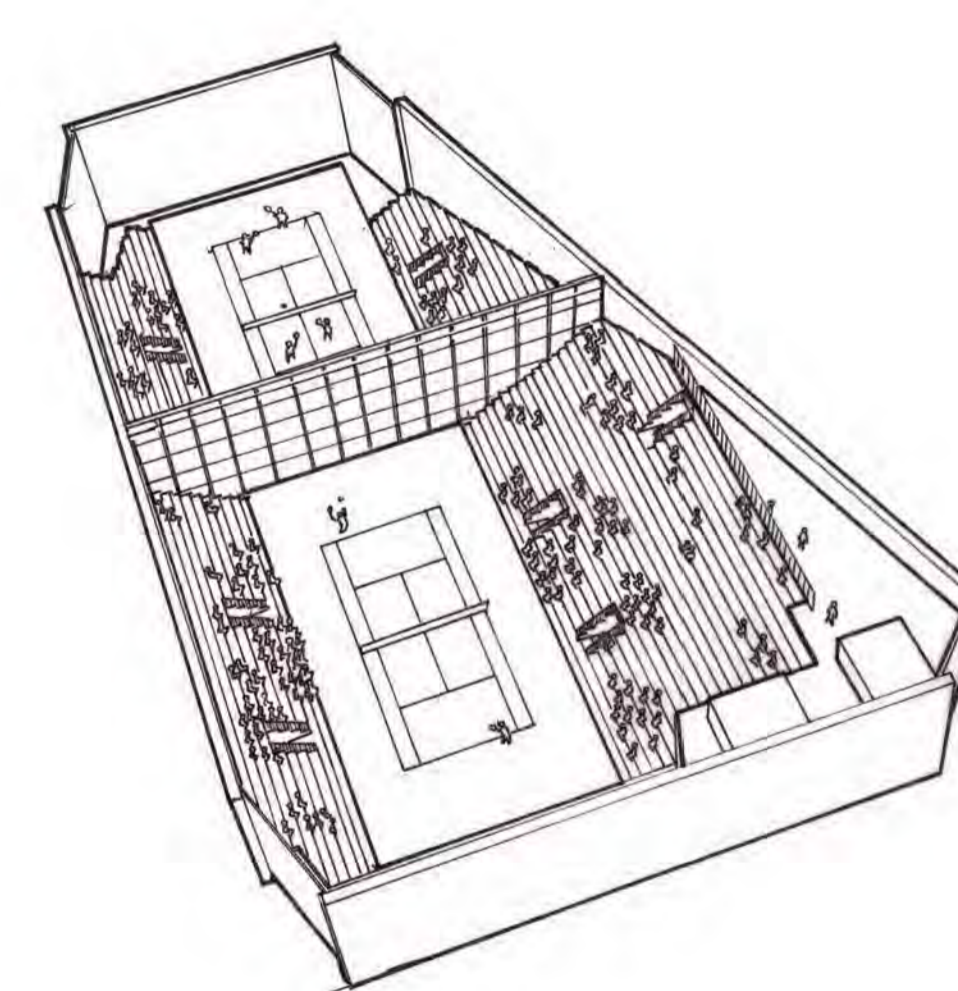
Au rez-de-chaussée bas (NGF 38.80) circulent les joueurs, les arbitres et les officiels. Un soin tout particulier a été porté à ce niveau pour rendre agréables les vestiaires et les lieux d'attente des joueurs, ainsi que pour faciliter leur accès aux courts. A ce même niveau, dans des couloirs séparés, circulent les équipements et les fournitures.

Au rez-de-chaussée (NGF 42.05) circule le public général, au niveau 1 (NGF 48.05), les VIP traitées au titre des opérations de relations publiques.

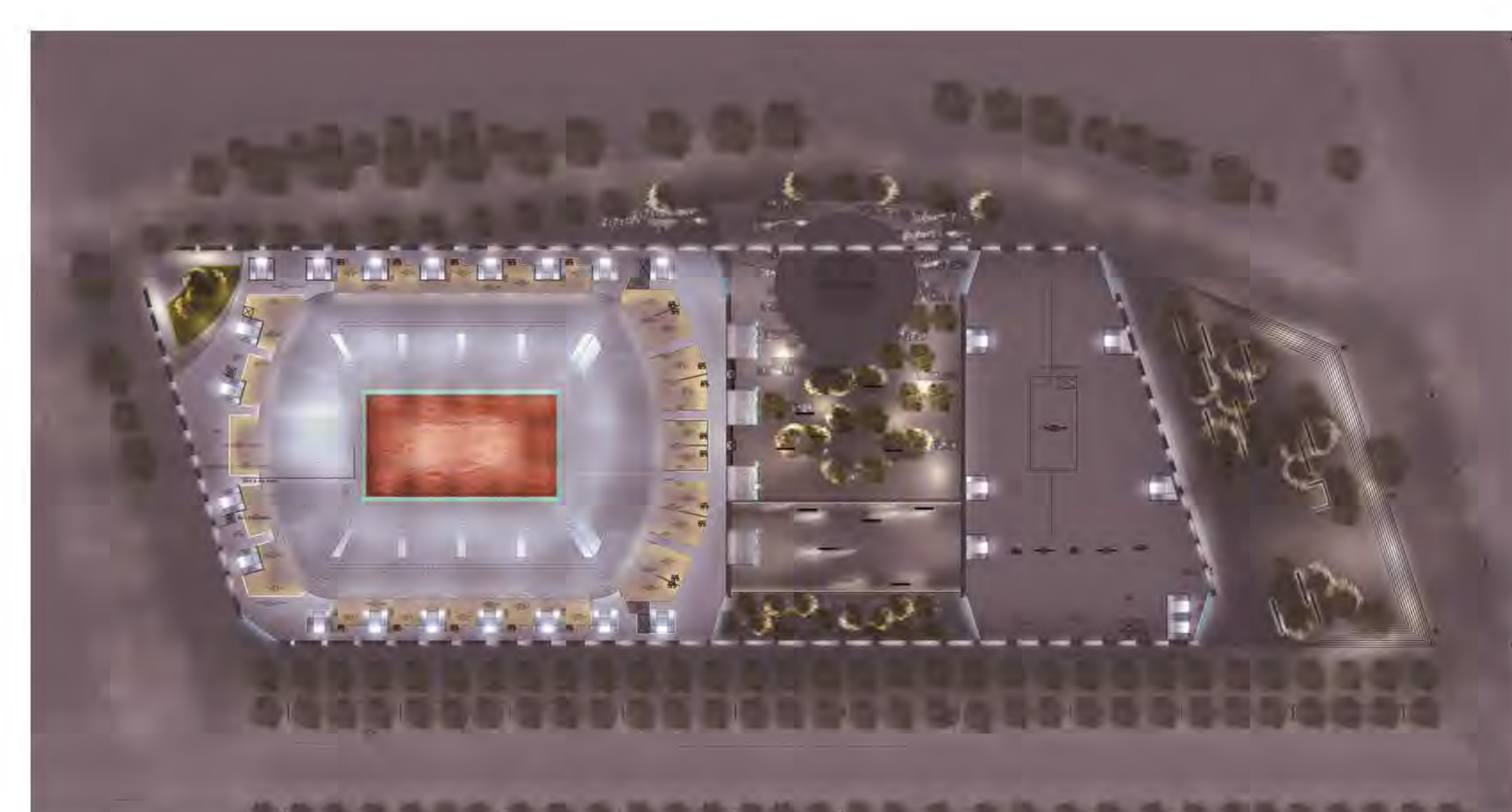
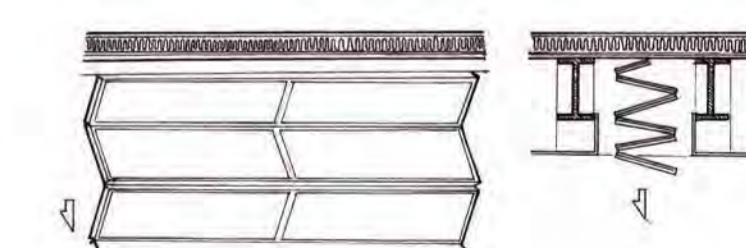
Les structures supportant le toit, «les rails», relient les stades entre eux. A la fois clôture et fenêtre, elles se prolongent dans les façades des stades et déterminent ainsi un volume extérieur strict et unitaire pour l'ensemble. C'est l'originalité fonctionnelle et constructive du projet qui génère son originalité esthétique. Pour autant, si elles sont clairement exprimées, les structures ne sont pas exposées avec ostentation. Un même habillage de panneaux métalliques colore les recouvre et les protège ainsi que les façades afin de créer un ensemble urbain unitaire, sans agressivité, conversant de manière égale avec les bâtiments et les parcs qui l'entourent.

C'est délibérément que nous avons respecté les alignements existants, en particulier ceux, obliques par rapport à l'axe principal du projet, de la place de la Porte Molitor et de l'avenue de la Porte d'Auteuil. Nous pensons avoir ainsi obtenu une meilleure inscription du projet dans la ville, en assurant en particulier le maintien et le renforcement des perspectives plantées.

Nous nous sommes attachés à maintenir une stricte indépendance des accès opérationnels du central téléphonique afin que son fonctionnement ne soit pas perturbé par celui du stade, tout en mettant en valeur le «champignon» de béton. Nous nous sommes également attachés à limiter les gênes créées par le stade aux riverains, et ce, en assurant une bonne isolation phonique du stade vers l'extérieur, en évitant tout accès sur le boulevard Murat (à l'exception de l'entrée VIP, toute proche de la place de la Porte d'Auteuil), et en maintenant entre les deux stades une fenêtre urbaine alliant transparence et isolation phonique afin d'éviter de créer un front construit ininterrompu devant les immeubles d'habitation.



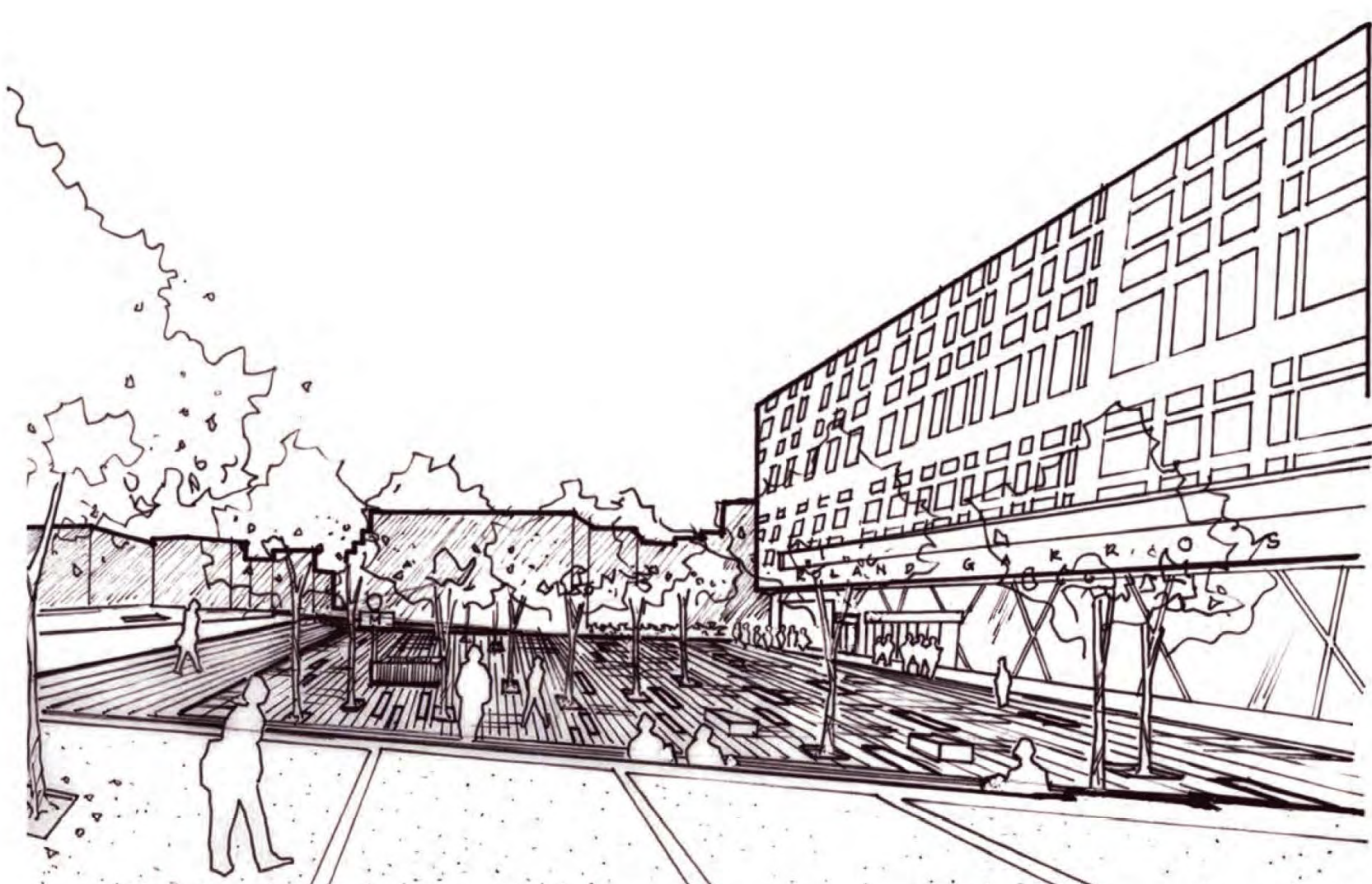
> configurations courts annexes



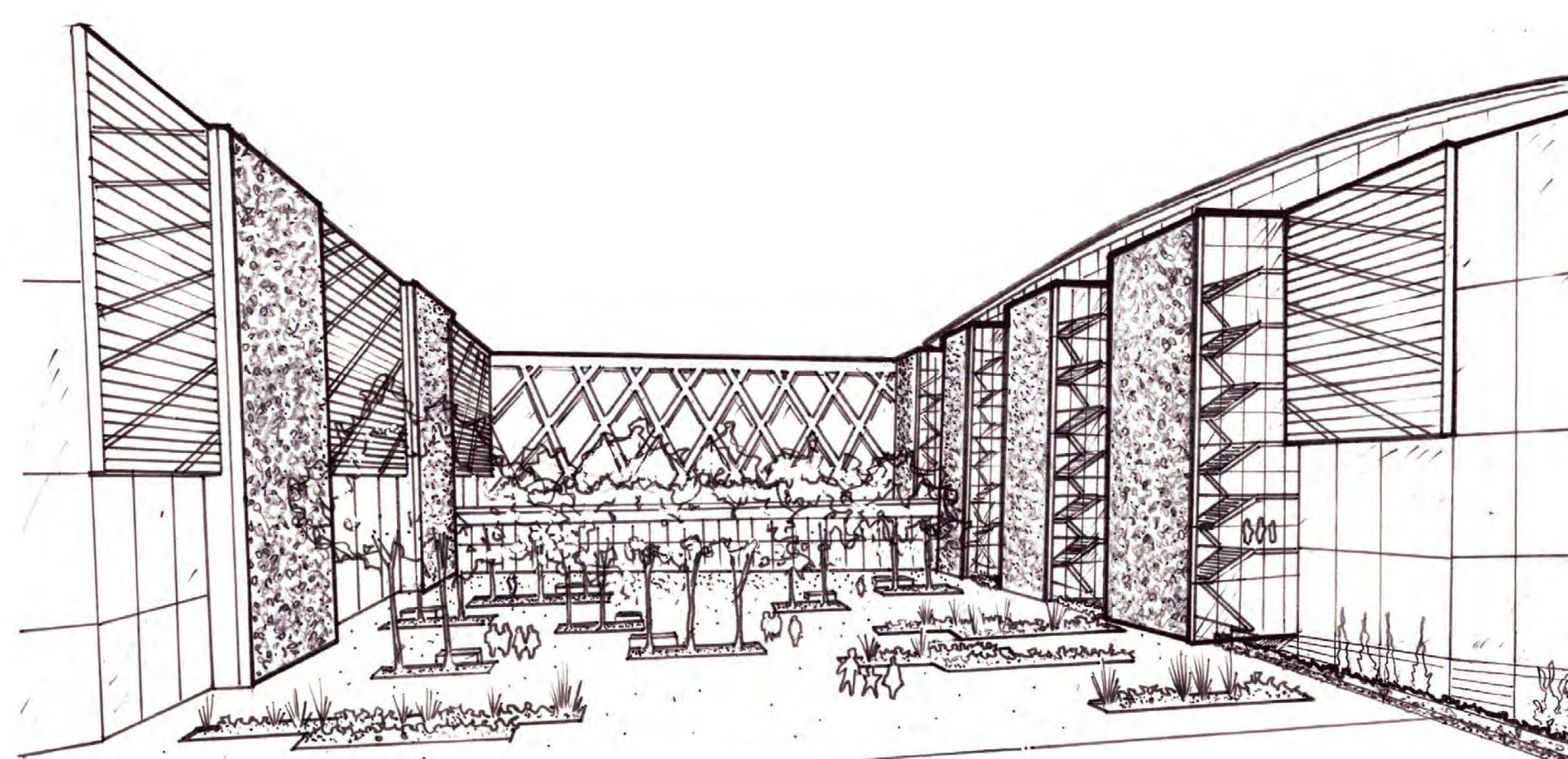
> plan lumière



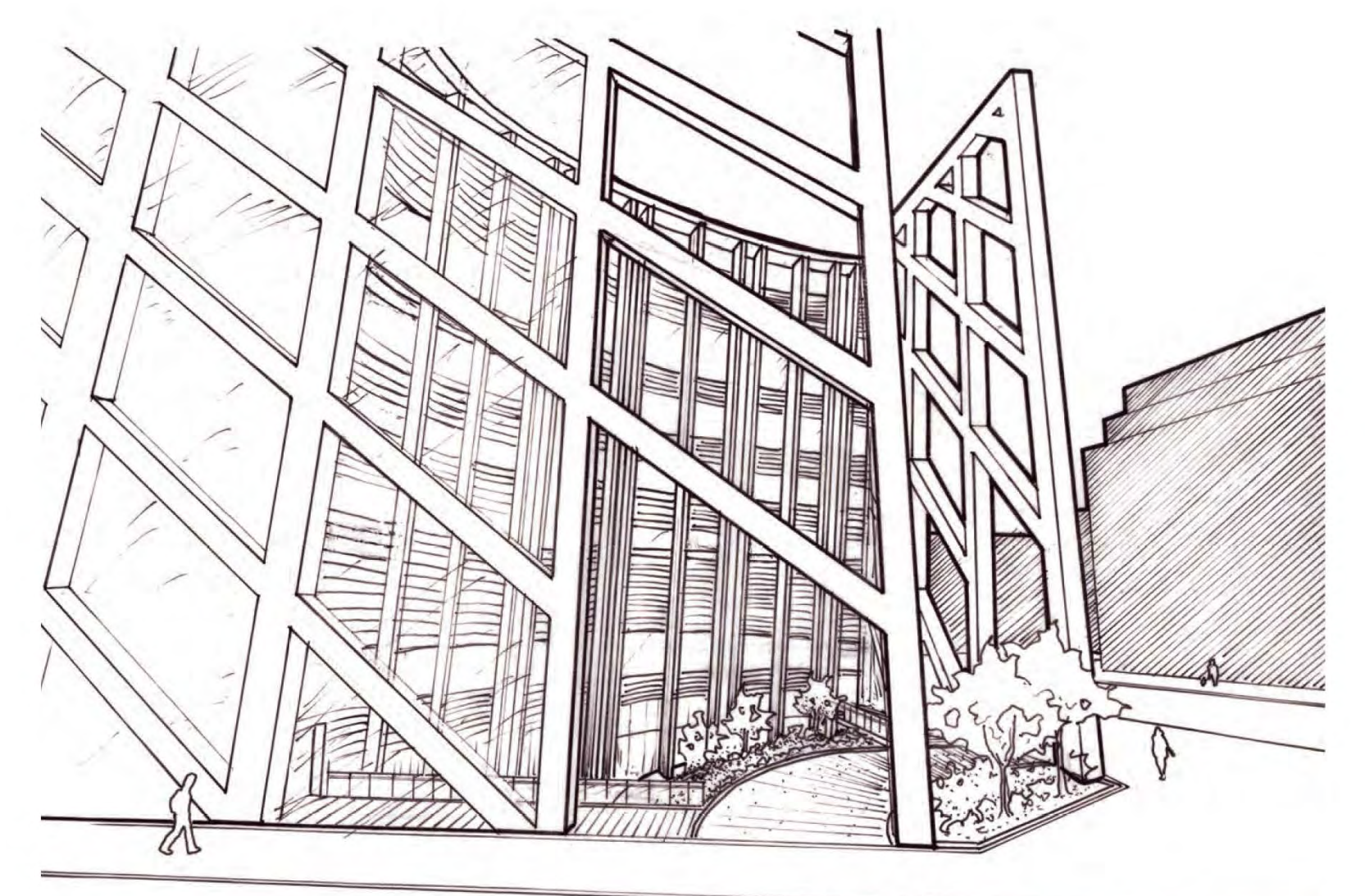
> insertion paysagère



> le parvis



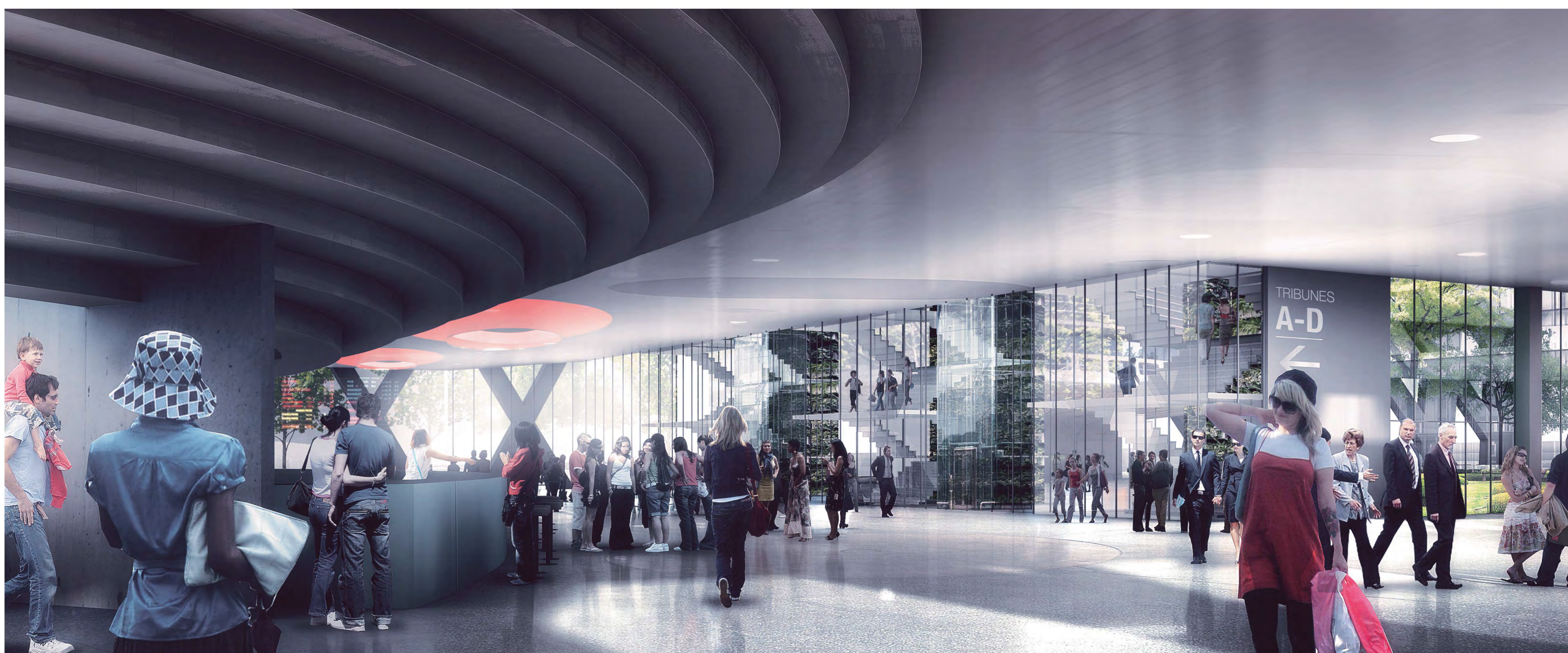
> le jardin central



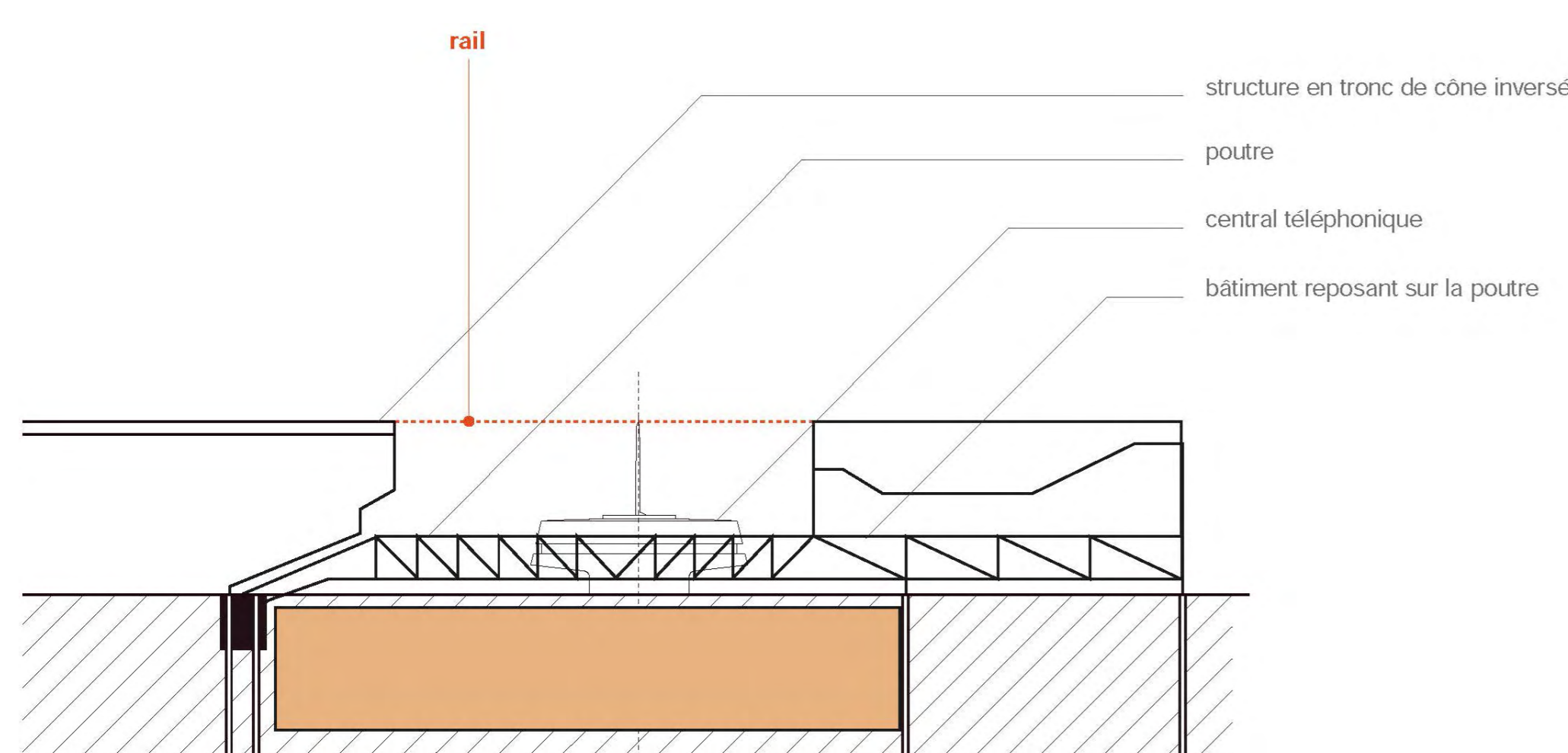
> le jardin des joueurs



> le hall

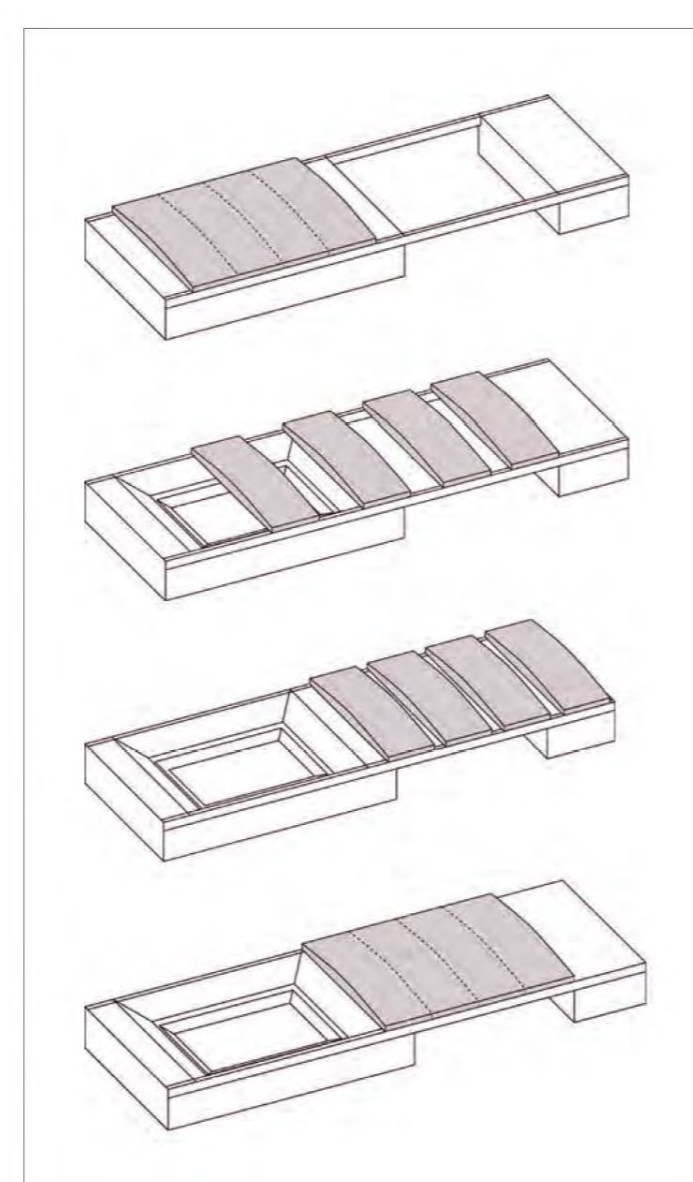


> le déambuloire

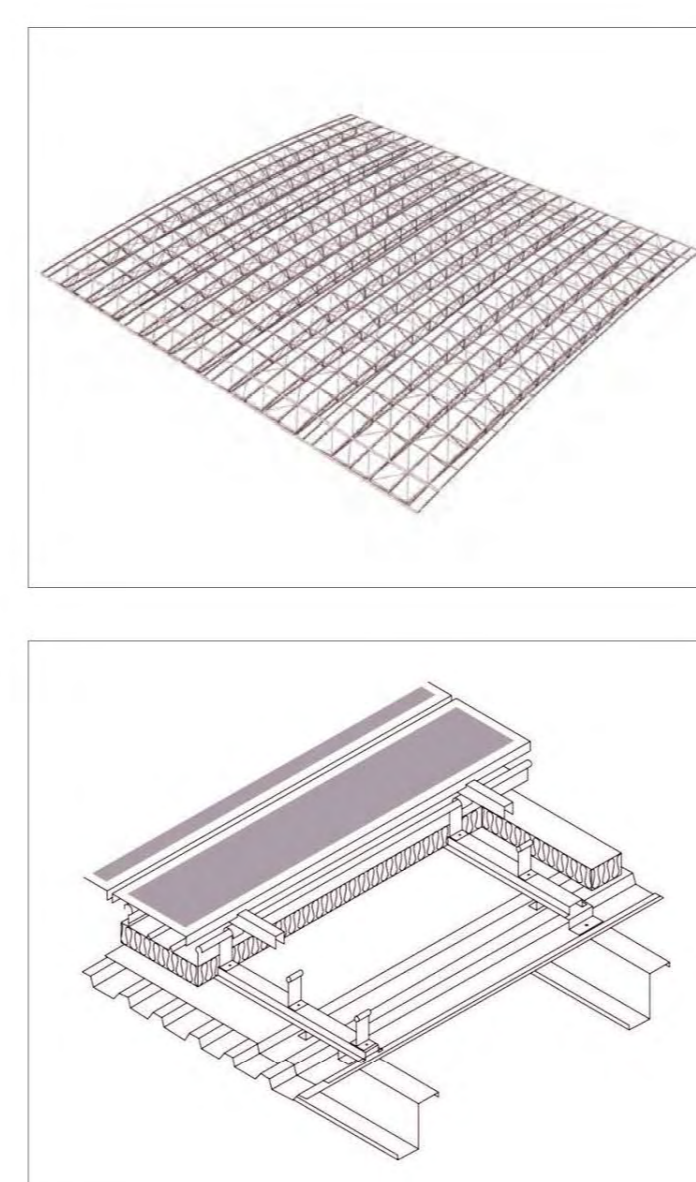


> croquis de principe : surplomb central téléphonique

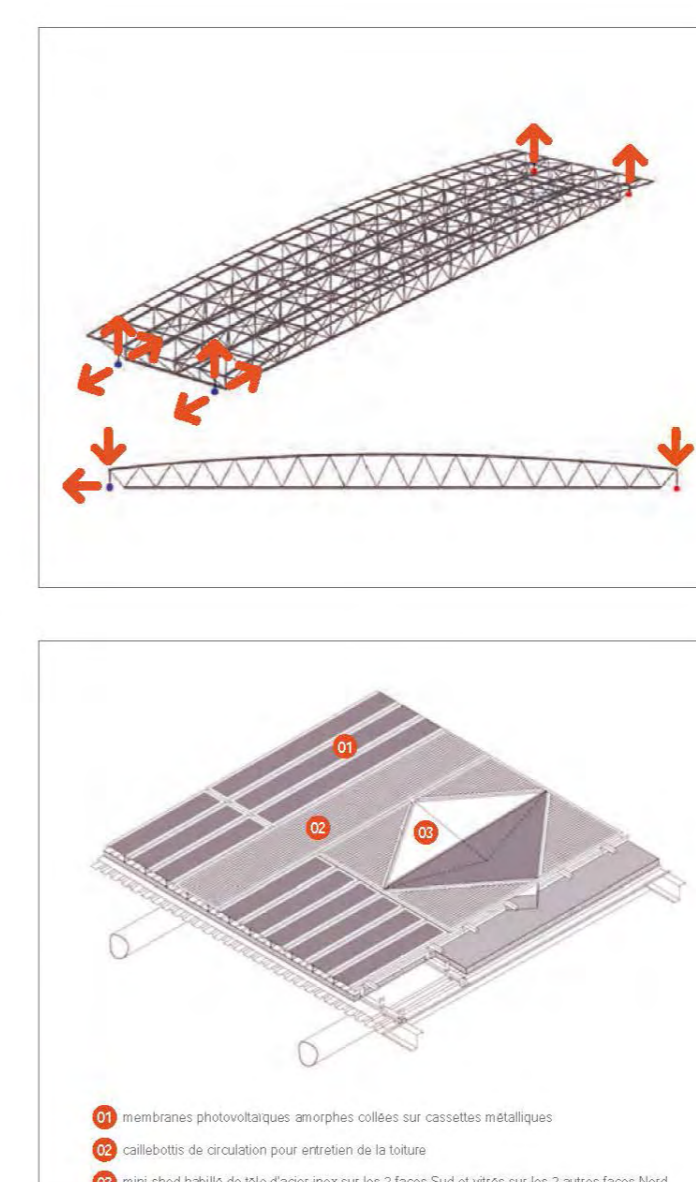
structure principale en tronc de cône et en pont.



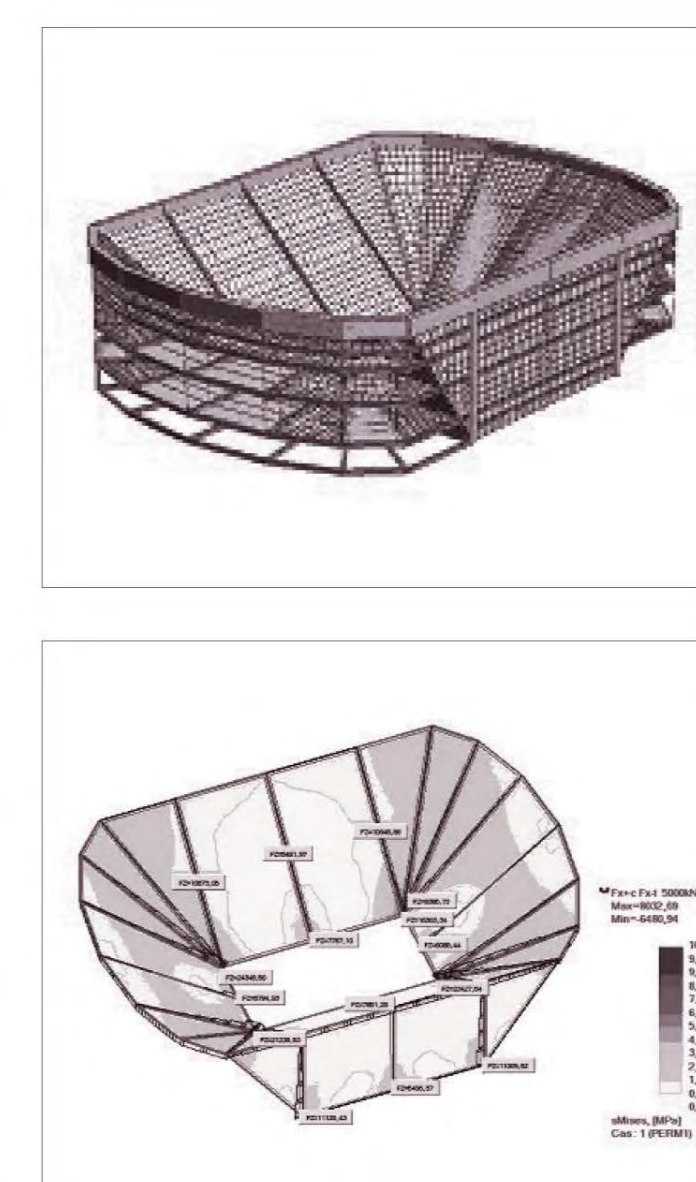
> séquence fermeture toiture



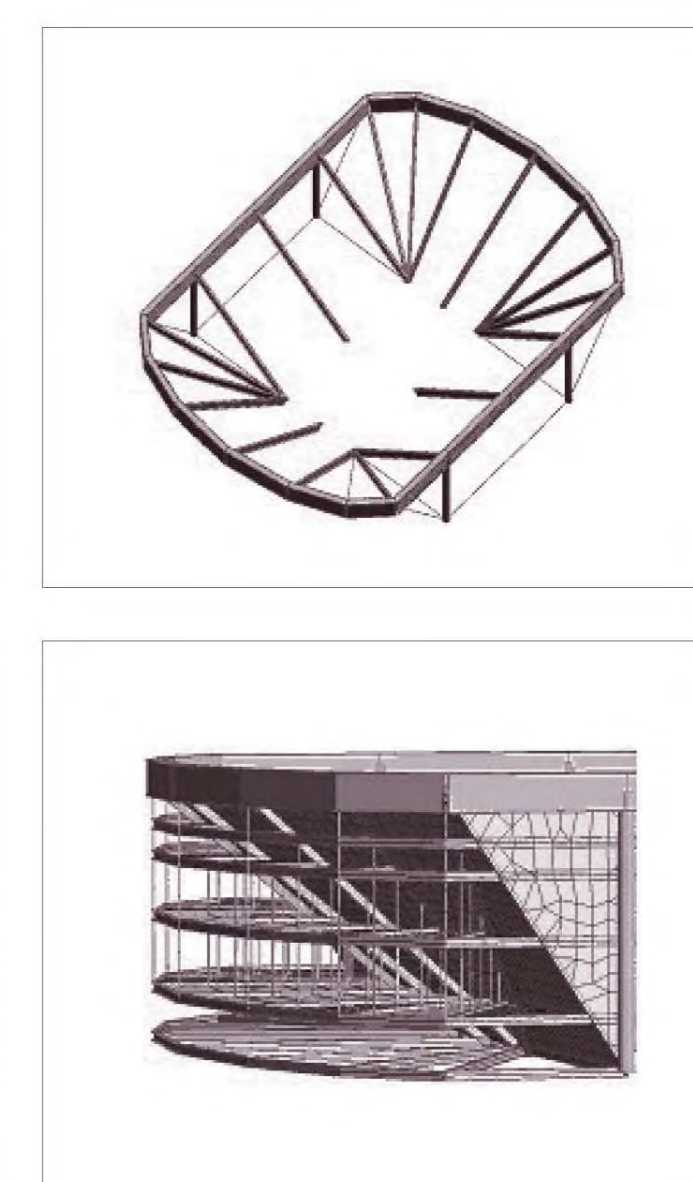
> cinétique du toit



> le toit mobile

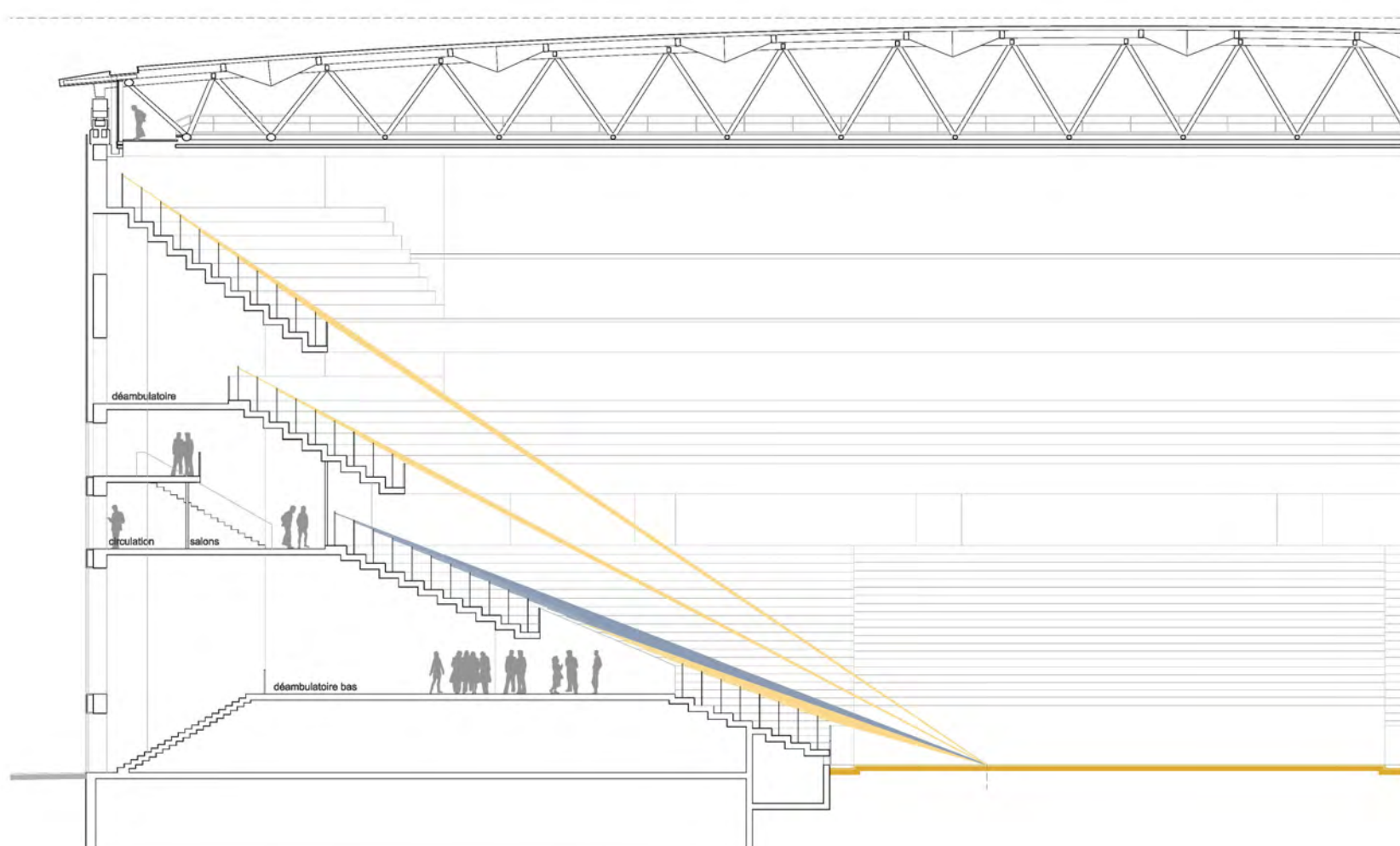


> la structure

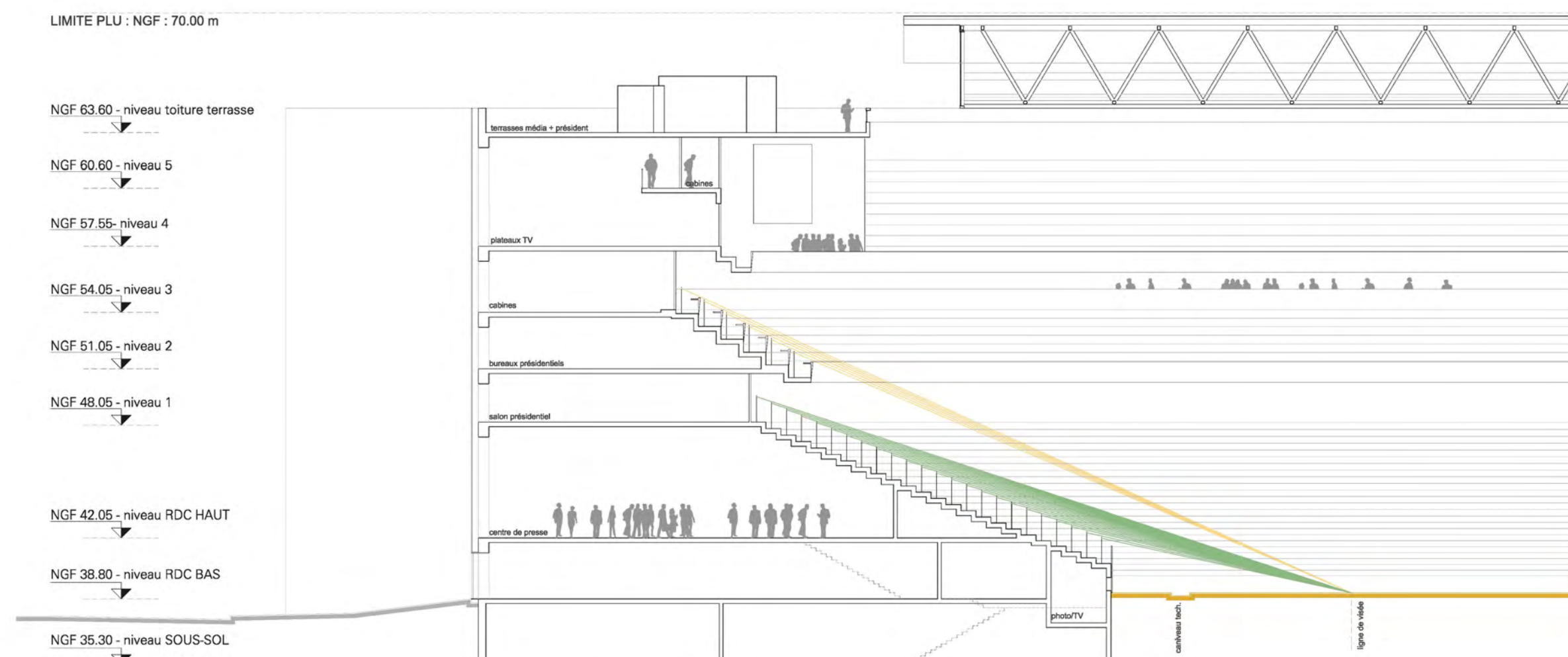




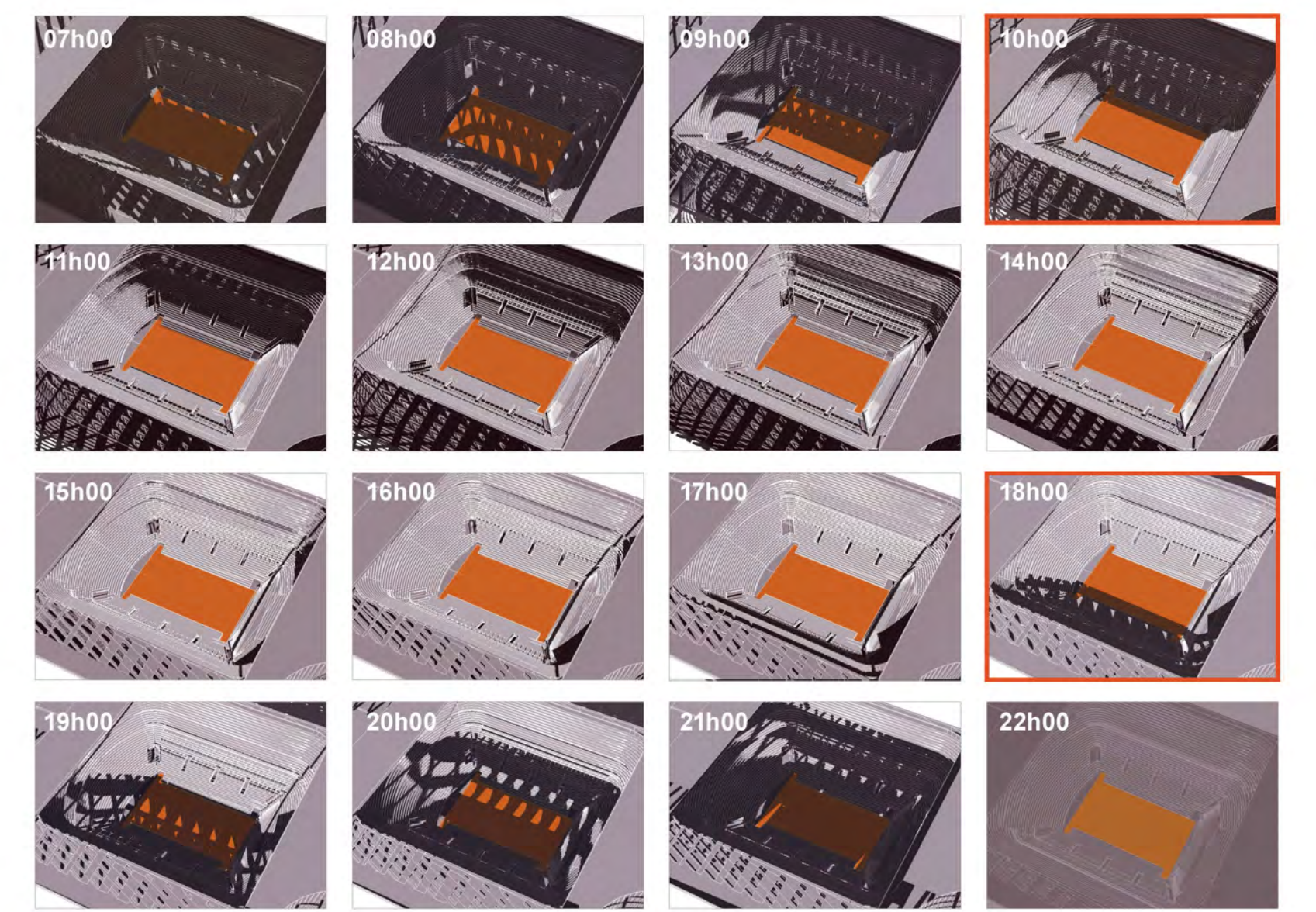
> le court depuis la tribune nord



> l'épure de vision du grand côté



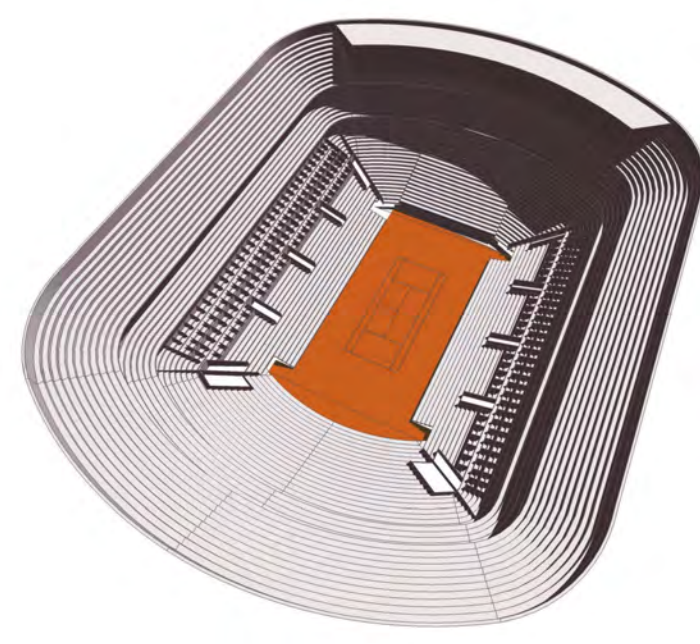
> l'épure de vision du petit côté



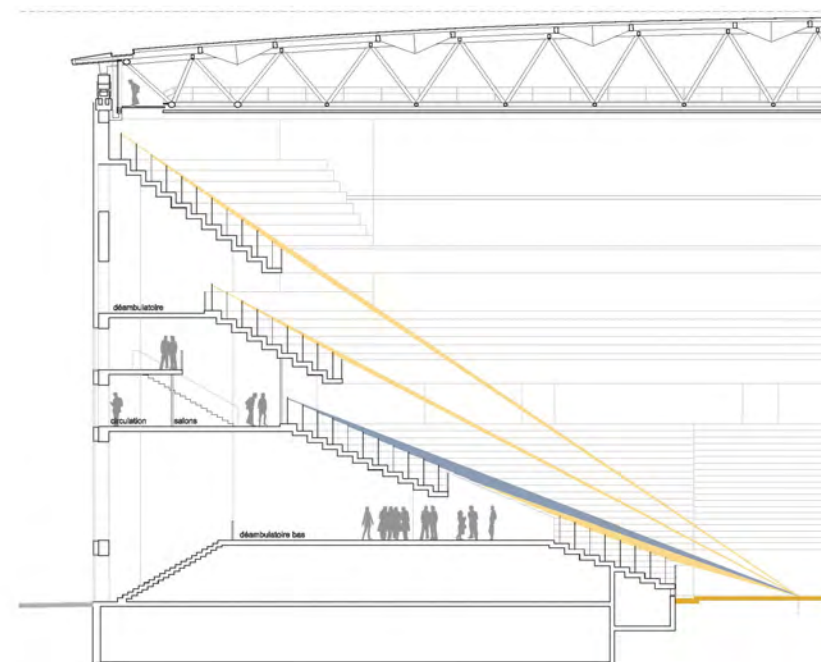
> héliotron : de 7h00 à 22h00 le 06 juin

> solution de base

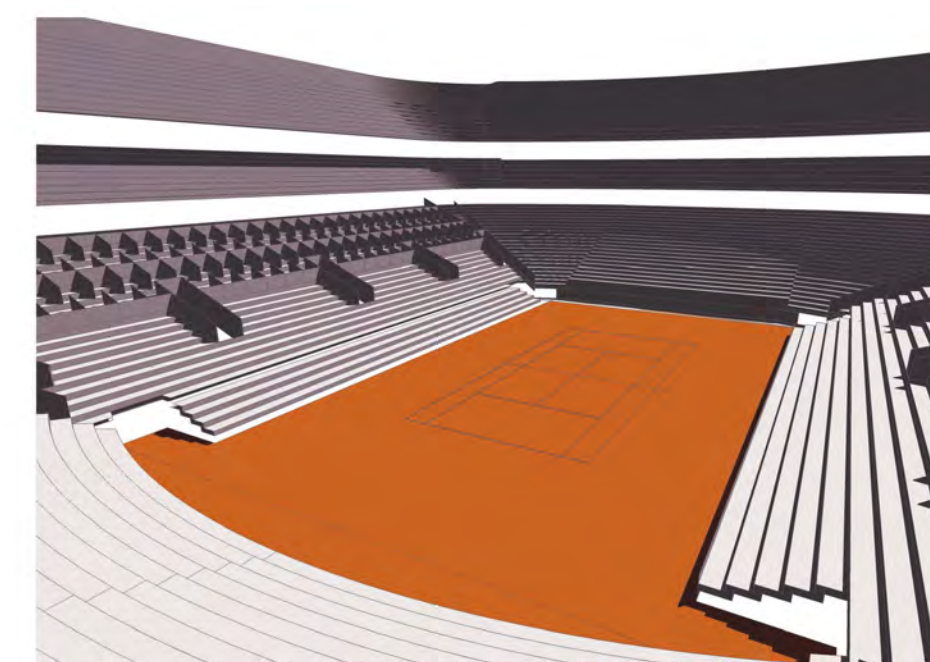
hauteur globale : 31 m.
15.000 places



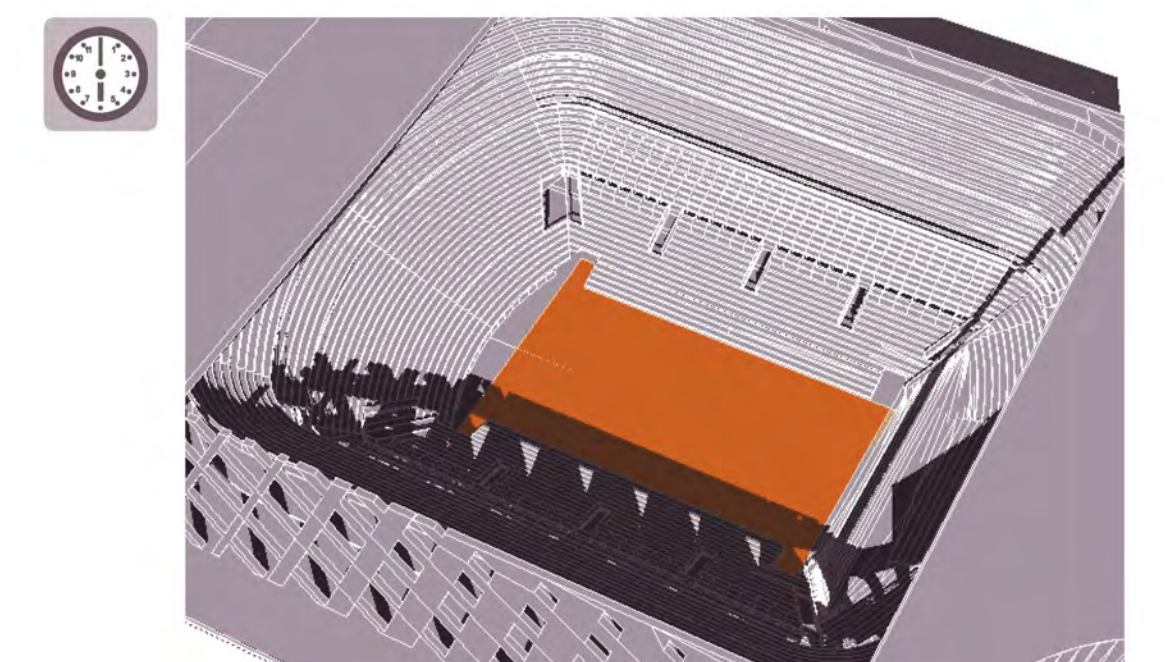
tribunes



épure de vision (5cm)



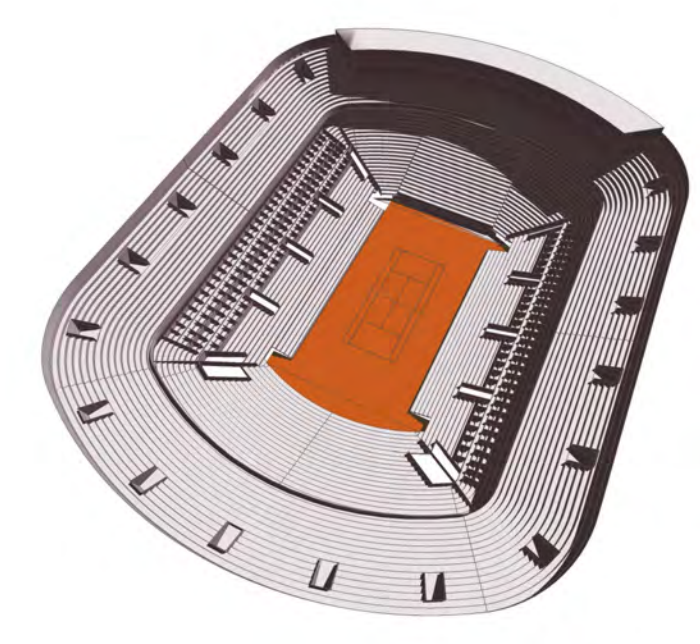
vue intérieure à 16h00



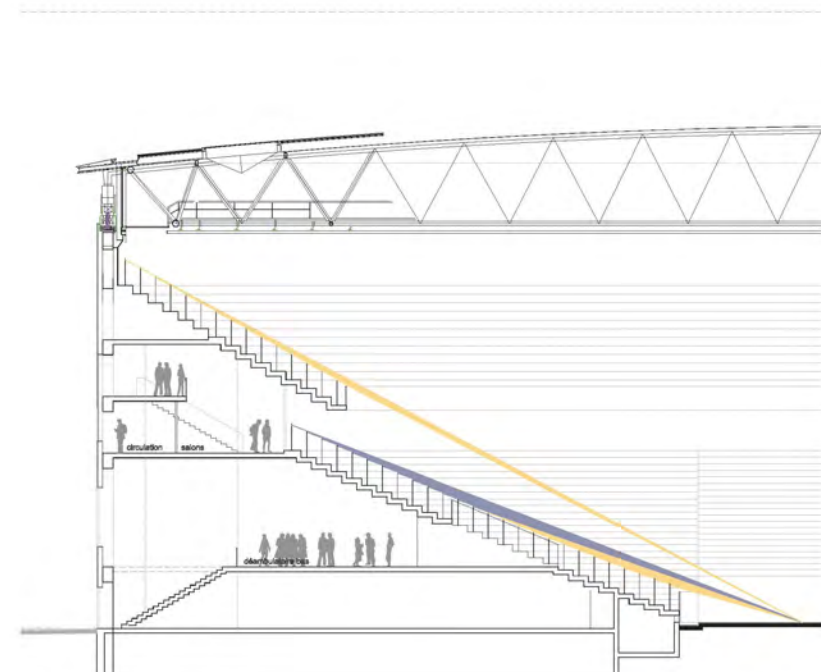
à 18h00

> variante "visibilité"

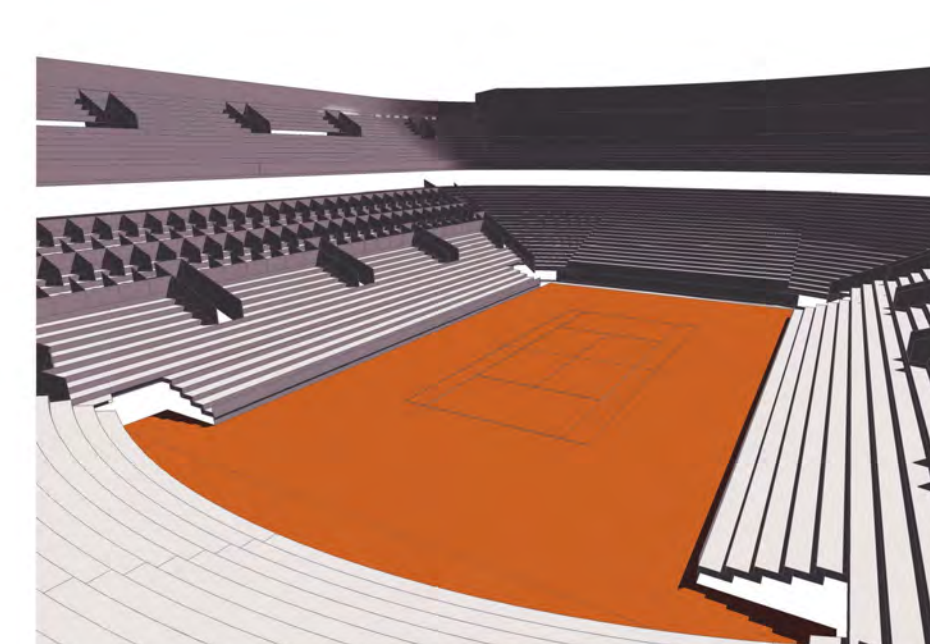
hauteur globale : 26 m.
13.200 places



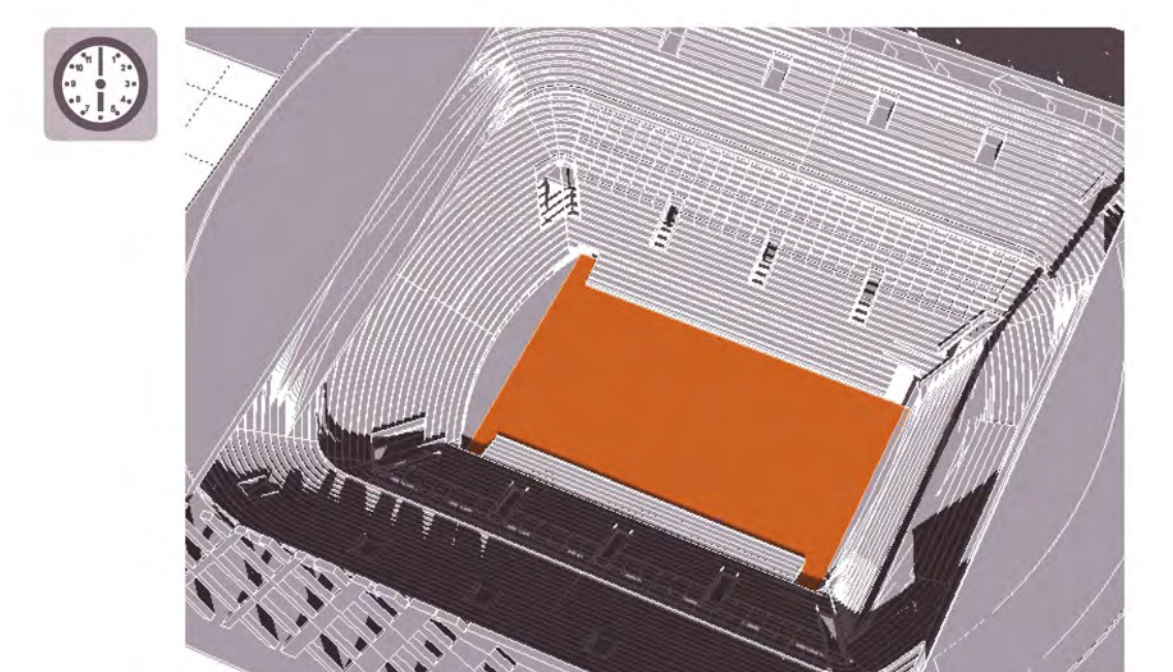
tribunes



épure de vision (5cm)



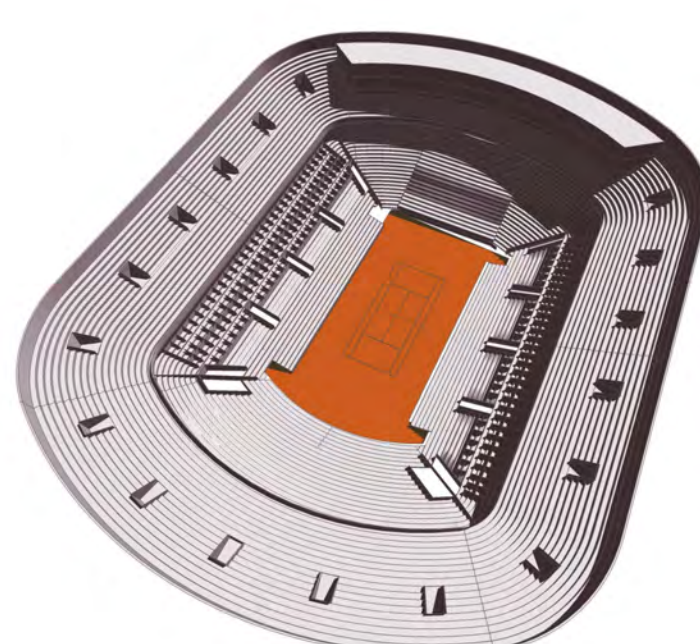
vue intérieure à 16h00



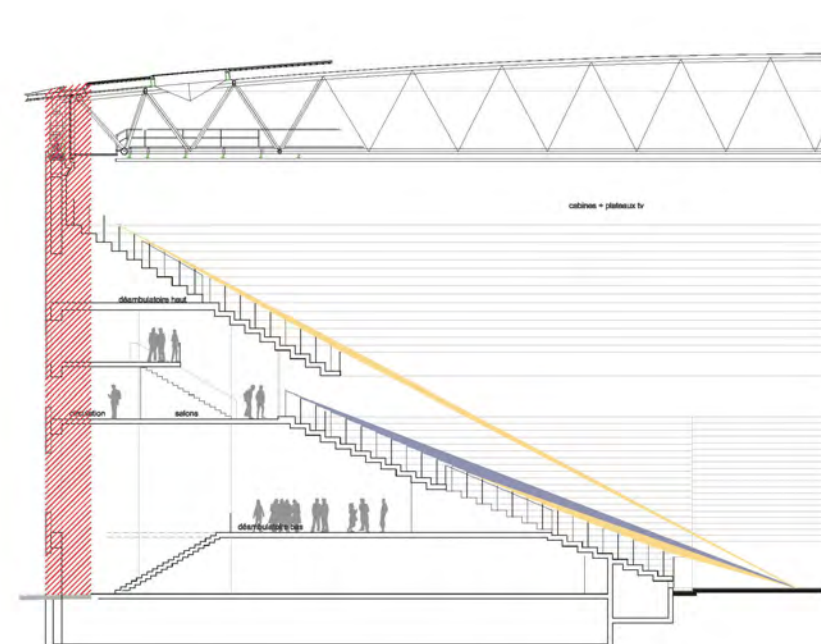
à 18h00

> variante "plan masse"

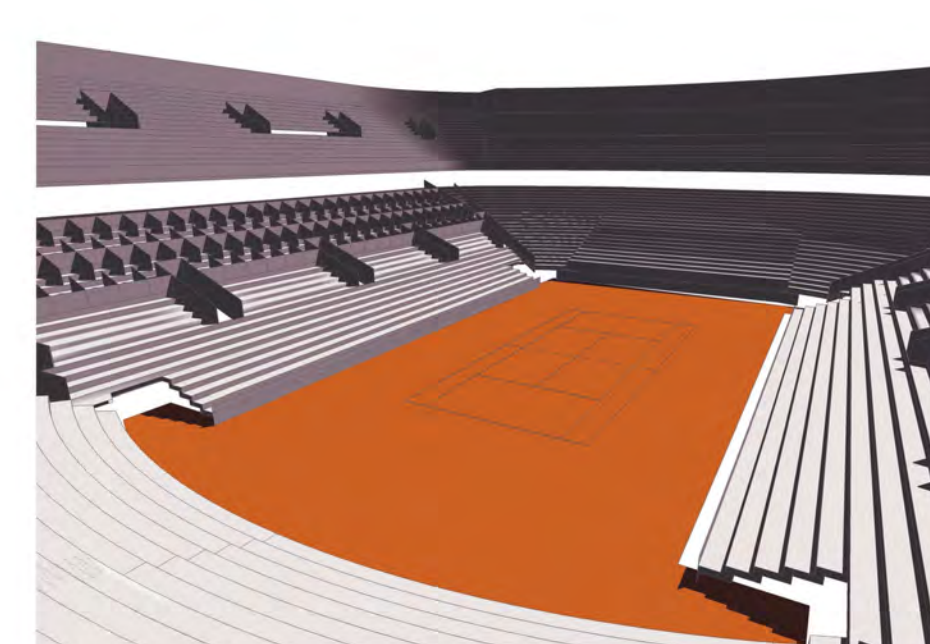
débordement de 4.8 m. sur l'avenue du Général Sarraill
hauteur globale : 28 m.
14.500 places



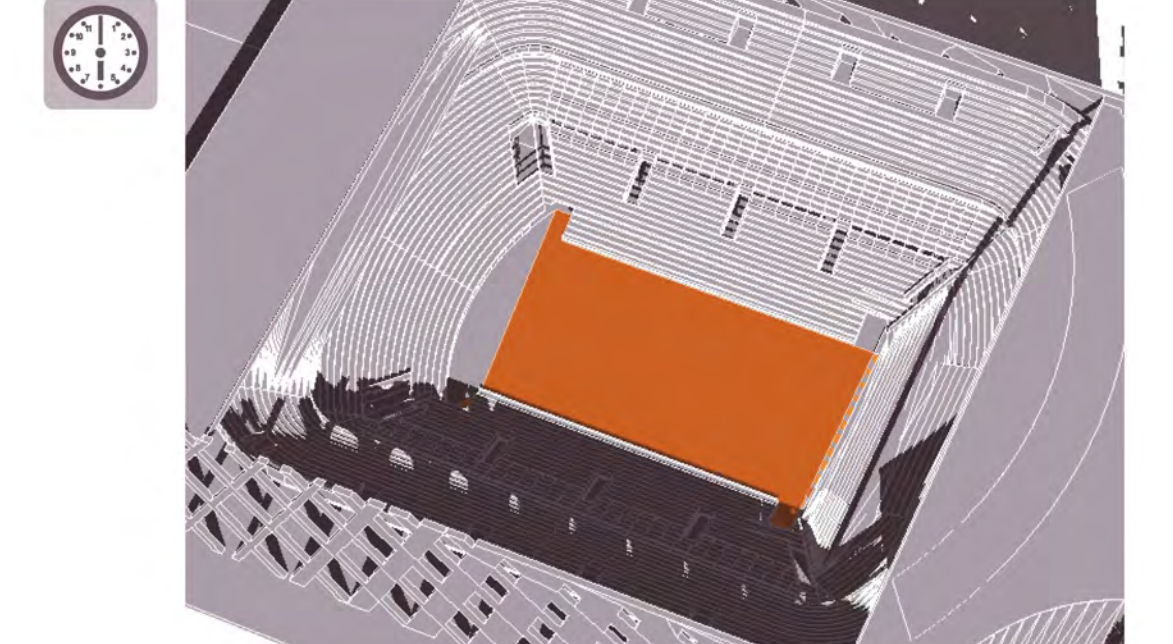
tribunes



épure de vision (5cm)



vue intérieure à 16h00



à 18h00

> les variantes

> héliotron



> l'entrée des joueurs sur la place Molitor



Classement des zones sensibles à l'impact sonore

- Zones sensibles : zones d'habitations très proches du stade
- Zones peu sensibles : zones d'habitations éloignées du stade à bruit résiduel important
- Zones peu sensibles : zones de verdure le long du stade, hors réglementation

Insertion du bâtiment dans le site

- Réduire l'exposition au bruit pour le voisinage**
Prise en compte des nuisances acoustiques pour le voisinage dès les phases amont du projet. Les premières études montrent une contribution du stade 50 dB (A), négligeable par rapport au bruit mesuré en pleine journée aux abords du boulevard Murat (70,9 dB(A)).
- Encourager l'usage des transports en commun** : Le réaménagement de la porte d'Auteuil et la création du parvis, simplifient la gestion des flux, et facilitent l'accès à Roland Garros par les transports en commun + Réqualification de la gare de bus de la porte d'Auteuil + Sortie du métro face à l'entrée du stade.
- Faciliter l'usage des transports doux** : Proposition d'alléger les trottoirs boulevard Murat et avenue de la porte d'Auteuil, pour une circulation plus confortable et sécurisée des piétons + installation de parkings vélos pour les employés et les usagers et de bornes vélob'. Proposition de créer une piste cyclable entre le stade historique et le projet.
- Réduction de la place de la voiture boulevard Murat et porte d'Auteuil, apaisant le site et dégageant un espace sécurisé pour les autres modes de déplacement. Accès livraison disséqué.

Gestion de l'énergie

- Réduire les besoins**
Réduire les besoins de chauffage grâce à l'isolation renforcée de l'enveloppe et l'isolation par l'extérieur limitant les ponts thermiques + Réduire les besoins en rafraîchissement grâce à la réduction des apports internes (équipement support lumière naturelle et installation d'éclairage optimisée), à la mise en place de protections solaires efficaces (brise-soleil au sud) et à la végétalisation des toitures terrasses (l'évapotranspiration abaisse la température de la toiture).
- Optimiser les systèmes énergétiques**
Traitement du distributeur comme espace tampon, à la conception bioclimatique et énergétique optimisée. Mise en place de systèmes de refroidissement économiques tels que le free-cooling et l'adiabatique.
- Utiliser des énergies renouvelables**
Autonomie pour la production de chaleur, grâce à l'utilisation combinée de la géothermie profonde et du solaire thermique. Centrale photovoltaïque de 6150 m² sur la toiture mobile.

Matériaux de construction

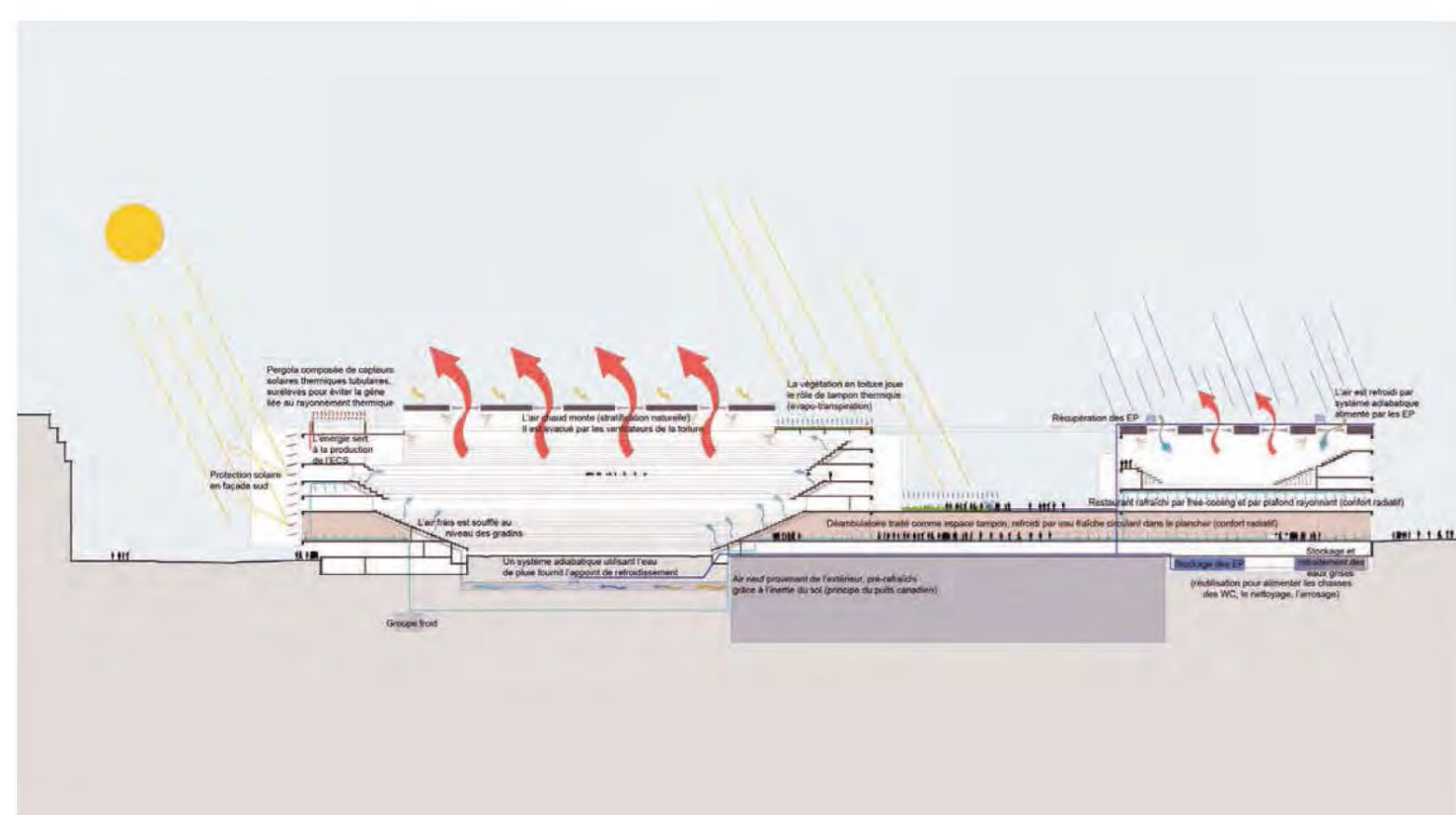
- Modes constructifs à faible bilan carbone**
Recours au matériau bois en structure (façade nord) et pour l'isolation (panneaux de fibres de bois).

Gestion de l'eau

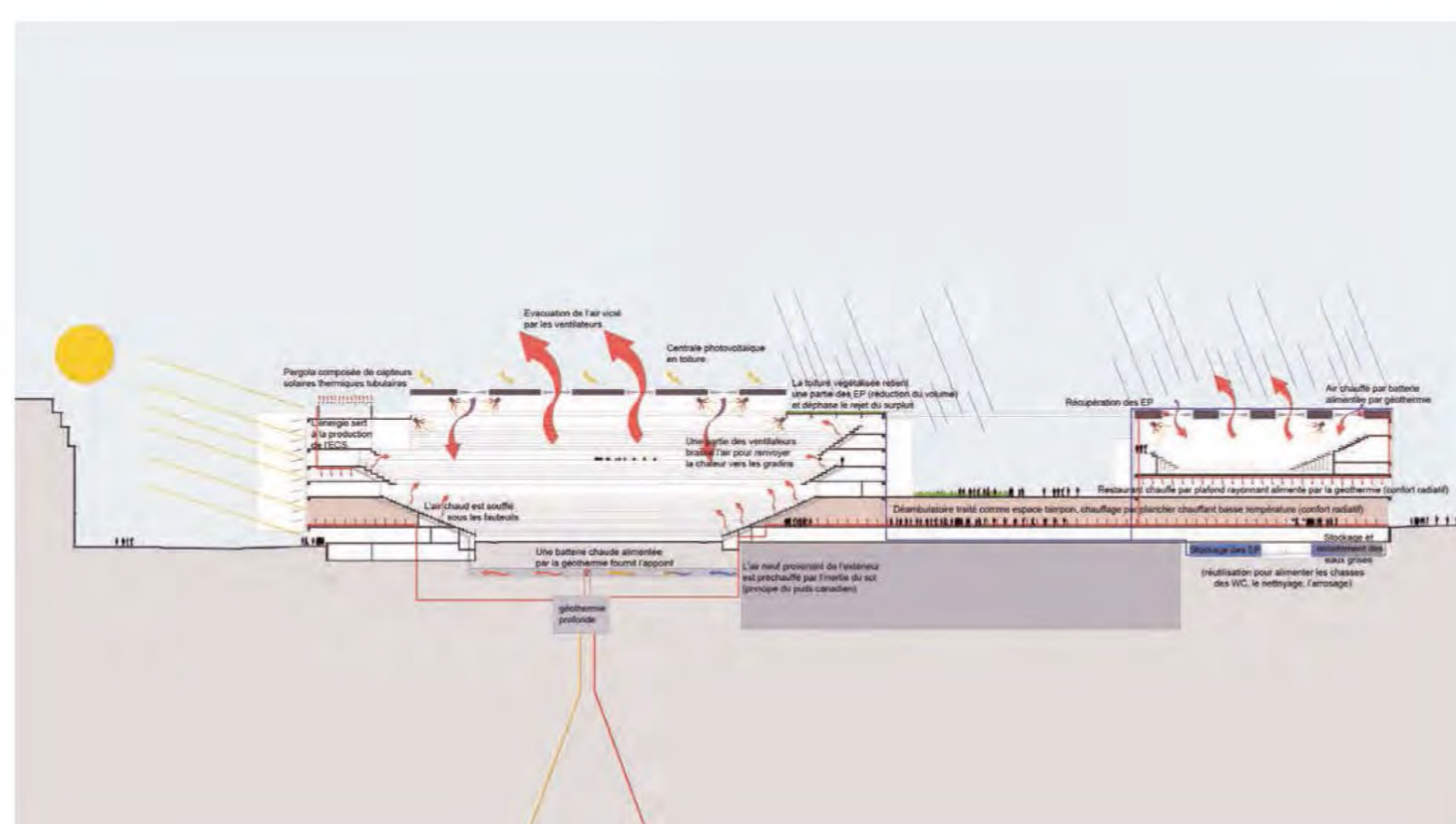
- Economiser l'eau** : Équipements hydro-économes pour réduire les consommations : urinoirs sans eau, WC à faible consommation d'eau, robinets temporisés. Valoriser les ressources en eau : Récupération d'eau de pluie pour alimenter l'arrosage, les chasses d'eau des WC et pour le refroidissement + Traitement des eaux grises pour alimenter les chasses d'eau des WC et pour le nettoyage.
- Limitation du rejet au réseau** : Récupération et stockage des EP, traitement et stockage des eaux grises pour réutilisation + toiture végétalisée, terrasse plantée, espaces en pleine terre réduisant et déphasant les rejets au réseau.

Gestion des déchets

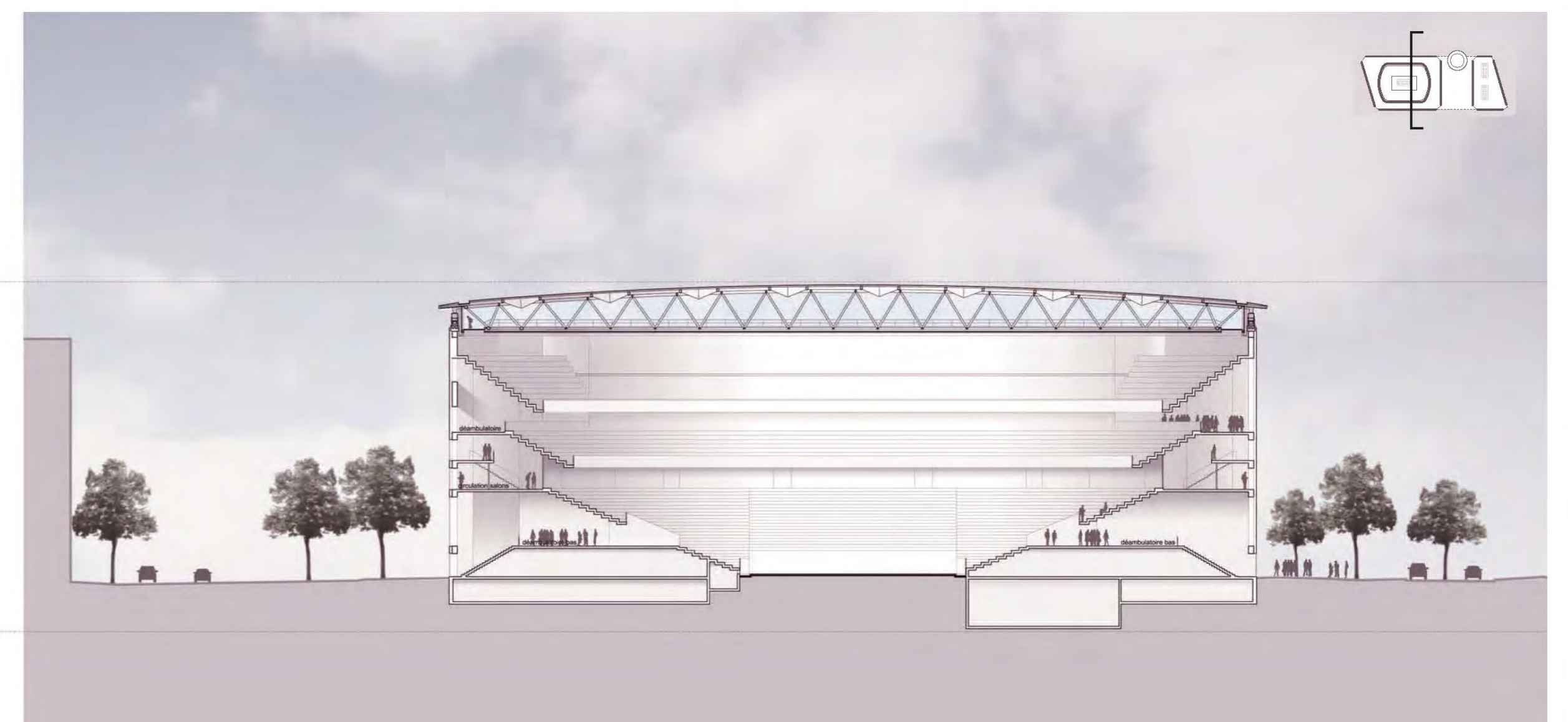
- Gestion des déchets d'activités**
Locaux largement dimensionnés pour permettre le tri, et placés de façon à faciliter l'enlèvement des déchets.



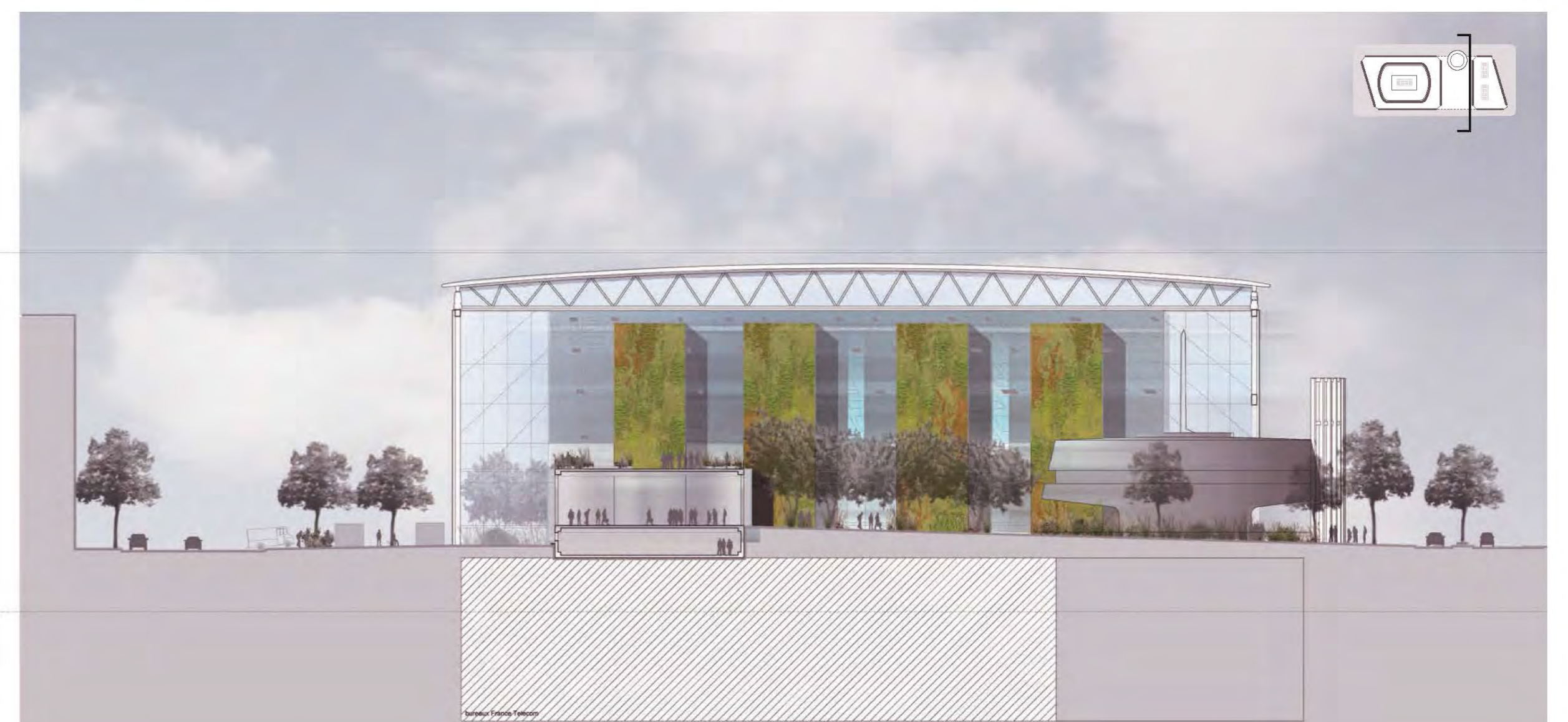
> été



> hiver



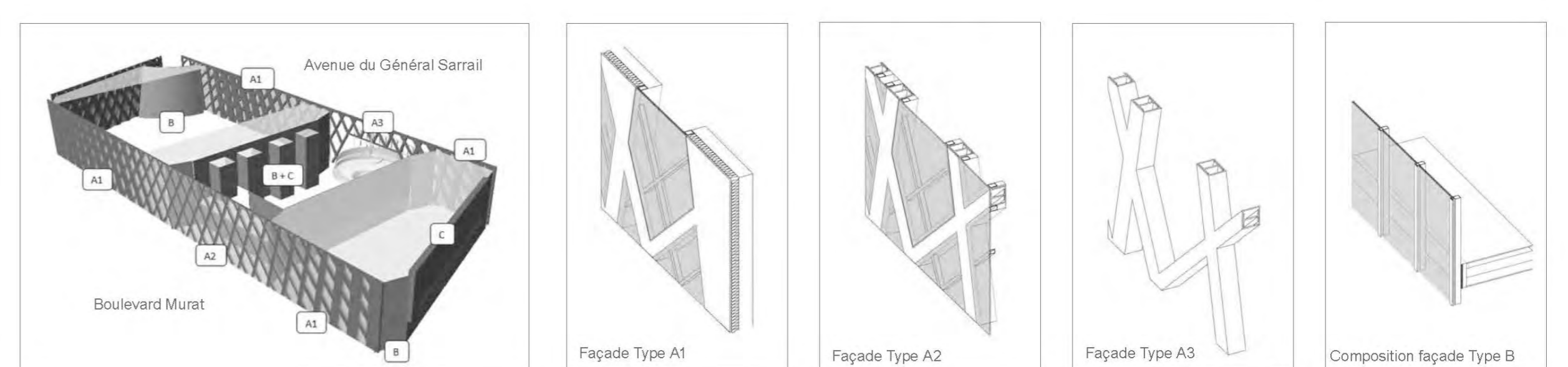
> coupe transversale



> coupe transversale



> matériaux

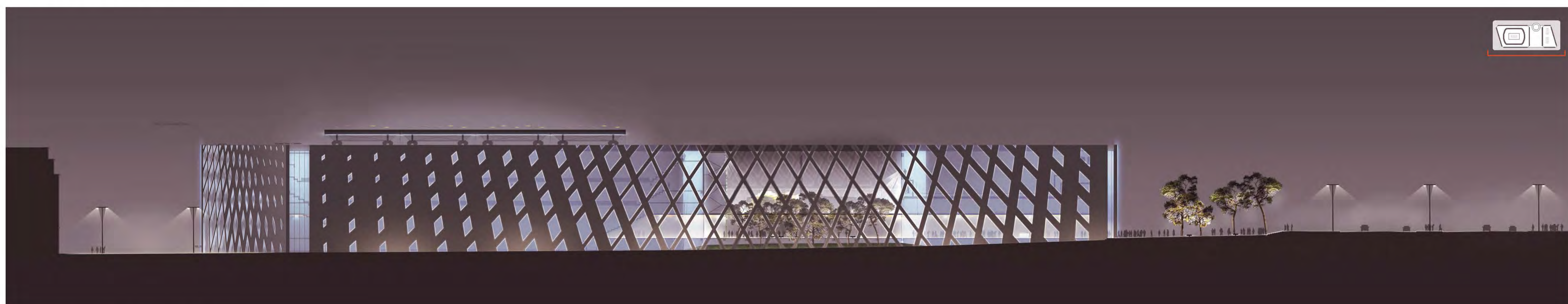


> façades

Elles sont conçues pour répondre aux contraintes environnementales, architecturales et structurelles du projet



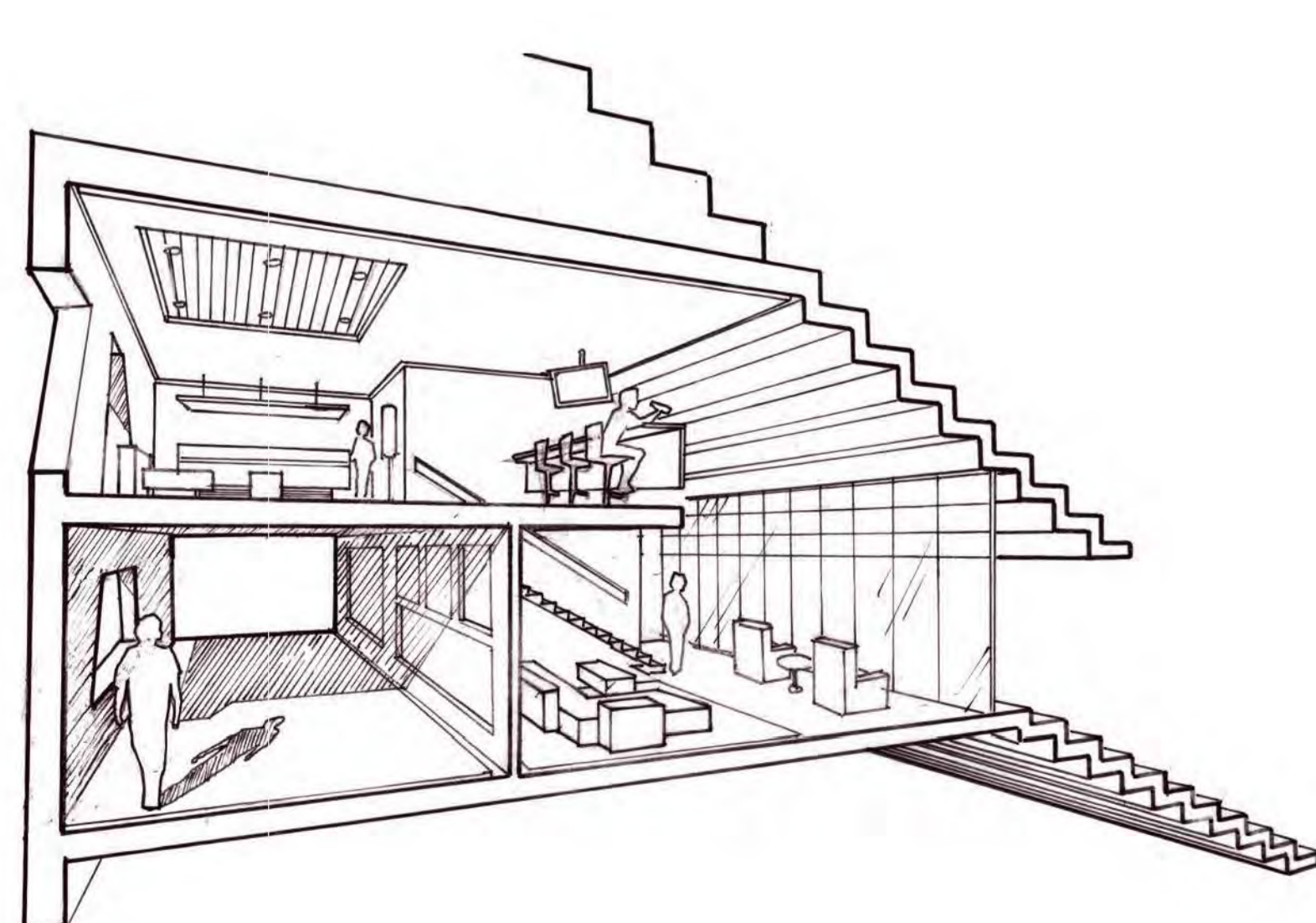
> le parvis d'entrée et le boulevard Murat



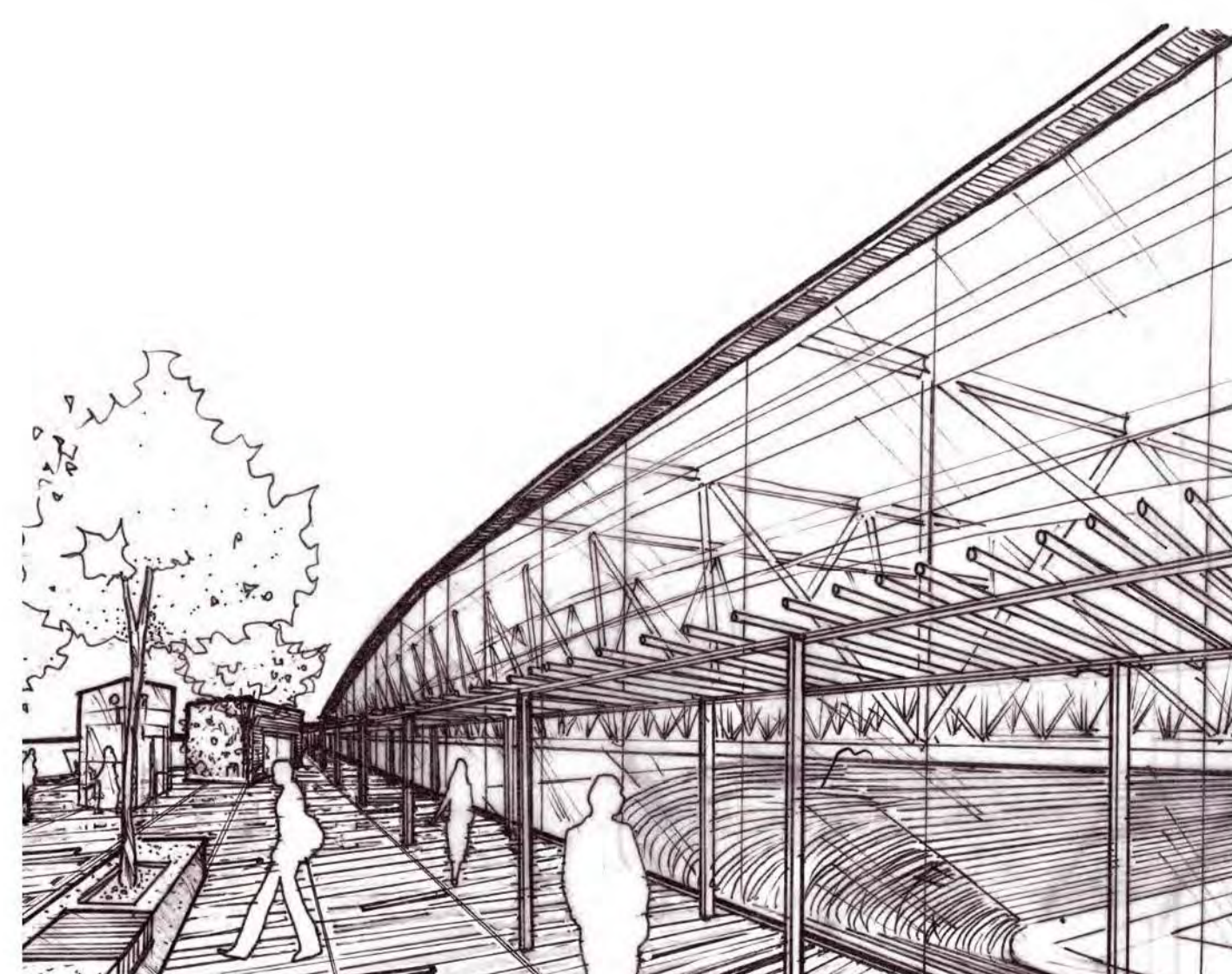
> élévation façade boulevard Murat



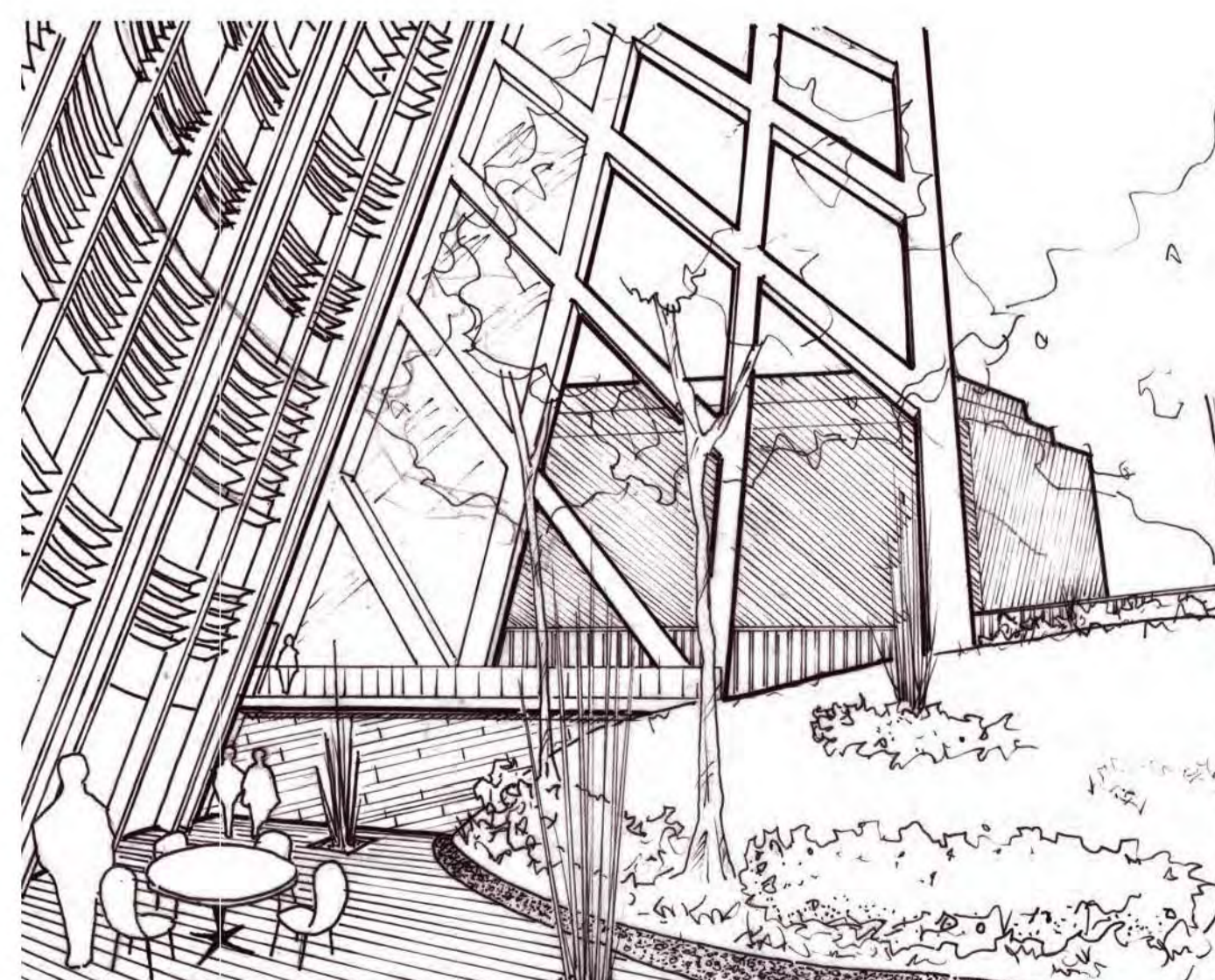
> coupe longitudinale



> les salons



> la terrasse d'honneur



> les jardins des joueurs



> les espaces des joueurs