

da

DOSSIER

Logements : construire haut et en bois

PARCOURS

TVK

RÉALISATIONS

Studio Milou

Herzog & de Meuron

du Besset-Lyon

TECHNIQUE

Les façades



ÉDITORIAL / GREEN GORE

Ci-dessus :

1. Logements à Saint-Denis, JTB architecture
© Cyrille Lallement
2. National Gallery, Singapour, studioMilou
© Fernando Javier Urquijo
3. De gauche à droite : Jacques Ferrier/Chartier Dalix, Sou Fujimoto, Red Architectes, TVK, Vincent Callebaut, Vincent Callebaut, SOA Architecture, Sou Fujimoto, Jacques Ferrier/Chartier Dalix, Clara Simay, Atelier Teisseire, Manuelle Gautrand Architecture.

D'ARCHITECTURES est un magazine libre et indépendant de toute institution, Ordre, entreprise du BTP ou groupe d'architectes. Il est uniquement financé par vos abonnements, la vente en kiosque et l'apport des annonces publicitaires.

Avez-vous écouté le premier enregistrement des ondes gravitationnelles ? C'est l'une des découvertes scientifiques les plus extraordinaires du siècle. Et pourtant, le bruit qu'elles émettent est si banal, c'en est décevant. Les plus grandes innovations – la pénicilline, le microprocesseur – sont en effet rarement spectaculaires. C'est aussi vrai pour l'architecture, notamment lorsqu'elle se veut plus écologique : l'intelligence de la relation au site, la réactivation de procédés traditionnels – ventilations naturelles, inerties ou échanges thermiques – et de matériaux naturels – la pierre, la terre, le bois –, tous ces facteurs produisent des mutations en profondeur, mais qui n'agissent que subtilement sur les formes et sont imperceptibles au philistin. Car l'invention se joue davantage en amont du projet sur l'optimisation de la conception, qu'il s'agisse de la modélisation des effets structurels ou climatologiques, ou de la remise en cause des processus conventionnels, comme par exemple avec les filières de réemploi de matériaux.

Comment alors rendre visible l'innovation ? Car pour que l'invention ne reste pas dans les cartons, il faut bien séduire l'investisseur. Depuis quelques années, les architectes ont trouvé un moyen dont ils abusent : ils pulvérisent leurs bâtiments, jusqu'à les recouvrir de mousse verte et de fleurs des champs. La consultation « Réinventer Paris » a ainsi été le théâtre d'une débauche végétale sans précédent. Les images de ces projets nous invitent à plonger dans un film gore vert, nous promettant moult extases de convivialité, de vivre ensemble et autre coworking solidaire, à partager dans un grand bain de verdure biosourcée. Un déluge de bons sentiments auxquels la particule fine de diesel ne saurait évidemment survivre.

Passons sur le fait que planter des arbres ou des navets sur des bâtiments ne garantit aucun bilan écologique positif et que cela puisse même se révéler catastrophique. On peut regretter que les architectes n'aient d'autres moyens de convaincre de la pertinence de leurs propositions, car s'il y a dans ces projets quelques impostures, il y a aussi de vraies innovations. Mais sans doute faudra-t-il attendre l'automne de ce vegan-show pour voir ce qui se cache réellement derrière la forêt. ■
Emmanuel Caille



En couverture :
Quatre-vingt-quatre ans après la livraison
de l'Empire State Building, Michael Green
et Metsäwood ont imaginé
la reconstruction de cette icône
architecturale en structure bois.

SOMMAIRE N° 242 - MARS 2016

MAGAZINE

- 5 > LE DESSIN DE MARTIN ÉTIENNE
- > PARCOURS
- 6 TVK : regard acéré, observateurs bienveillants

- 16 > PHOTOGRAPHE
Jacques Windenberger, mémoires de Sarcelles et d'ailleurs

- 22 > POINT DE VUE
Nouveaux réacs, vieux réacs et ignorants de toujours

- > QUESTION PRO
- 26 La médiation, pour une résolution rapide et équilibrée
des conflits

- > CONCOURS
- 30 Concours la Comédie, scène nationale de Clermont-Ferrand

DOSSIER

- > EAU ET BOIS À TOUS LES ÉTAGES

- 42 Immeuble : l'âge du bois
- 47 Michael Green, « le bois pousse l'architecte à retrouver
le sens de l'innovation »
- 50 Wood stocks, la réserve de poutres habitée
- 54 Social haut de gamme
- 58 « Aux arbres, mitoyens ! »
- 62 Immeuble modèle
- 64 Le palais du bardeau
- 66 L'étendard du Vialenc
- 69 D'une préfa l'autre
- 72 Des chambres en cascades
- 75 L'esprit de la ruche

RÉALISATIONS

- 80 StudioMilou : la National Gallery à Singapour
- 92 Herzog & de Meuron : le musée Unterlinden à Colmar
- 102 Du Besset-Lyon : l'École d'architecture
de Clermont-Ferrand

GUIDE

- 112 Innovation : le système Isovip
- 114 Design : Belgium is design ?
Entretien avec Chevalier Masson
- 117 Dossier : mille façades
- 160 Produits utiles
- 161 Les concours
- 163 Agenda : expositions, conférences,
colloques et cours

- > QUÈSACO ?
- 170 Mais à quel usage ce bâtiment est-il destiné ?

Entre les pages 135 et 159, un cahier publiédactionnel
est consacré au deuxième forum « Materials & Light »

> PROCHAIN NUMÉRO

de *d'architectures* n° 243, avril 2016



RÉALISATIONS

- ^ De gauche à droite :
 1 et 4. La National Gallery de Singapour
 © Fernando Javier Urquijo
 2 et 5. Le musée Unterlinden
 © E. Caille et Ruedi Walit.
 3. L'ENSA de Clermont-Ferrand
 © E. Caille
- 80 > STUDIOMILOU
 La National Gallery à Singapour
- 92 > HERZOG & DE MEURON
 Le musée Unterlinden à Colmar
- 102 > DU BESSET-LYON
 L'École d'architecture de Clermont-Ferrand



Créer son propre ciel : National Gallery, Singapour

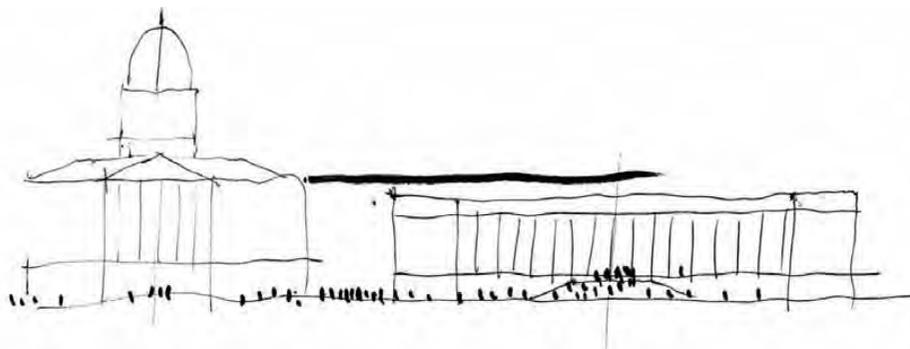
Architectes : studioMilou – Texte : Emmanuel Caille – Photographe : Fernando Javier Urquijo

Si prompt à s'enorgueillir du succès de ses talents à l'exportation, la « France qui gagne » si chère à nos ministres a étrangement ignoré l'exploit de Jean-François Milou : en 2008, il a devancé 111 candidats lors du concours lancé pour la création du Musée national de Singapour. Totalement inconnu, l'architecte a d'abord dû lutter âprement pour imposer sa crédibilité. Pour la confiance qu'ils lui ont finalement accordée, les Singapouriens ont été récompensés autant par sa maîtrise de la mise en œuvre du projet que par la subtilité de son architecture.

La conception d'un musée, lorsqu'il est « national », engage toujours plus intensément l'architecture dans sa dimension politique et symbolique. Le Louvre, c'est Paris, c'est la France. À Singapour, la question se pose avec d'autant plus de force que la définition de l'identité singapourienne est une question non résolue. Née d'une sécession

avec la Malaisie en 1965, cette ville-État est essentiellement peuplée de populations issues du Sud-Est asiatique : Chinois (75 %), Malais (les autochtones, 15 %) et Indiens (8 %), auxquels s'ajoutent quelques occidentaux hérités de la colonisation anglaise. L'ouverture de la National Gallery s'inscrit dans le cadre des festivités du cinquantenaire de la création de l'État, tout en marquant la volonté de passer à une ère nouvelle : les cinq premières décennies de ce dragon asiatique ont été celles de la défense territoriale d'un État-nation coincé et menacé entre la Malaisie et l'Indonésie, et du développement économique d'un pays sans ressources propres, important presque toutes ses matières premières et sa nourriture.

De ce point de vue, la réussite est exemplaire. Singapour est aujourd'hui classé au troisième rang mondial en terme de parité de pouvoir d'achat (PPA), derrière le Qatar et le Luxembourg. Mais ce succès a un ...

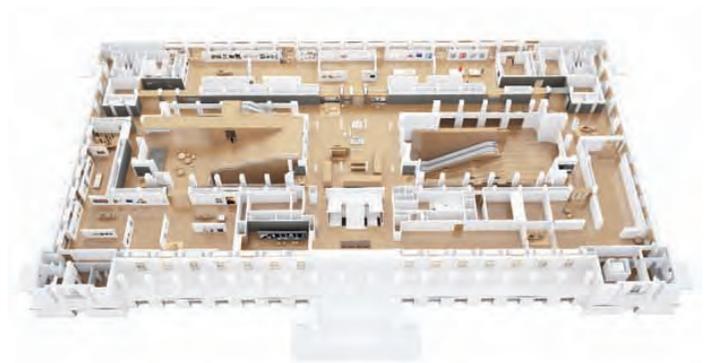
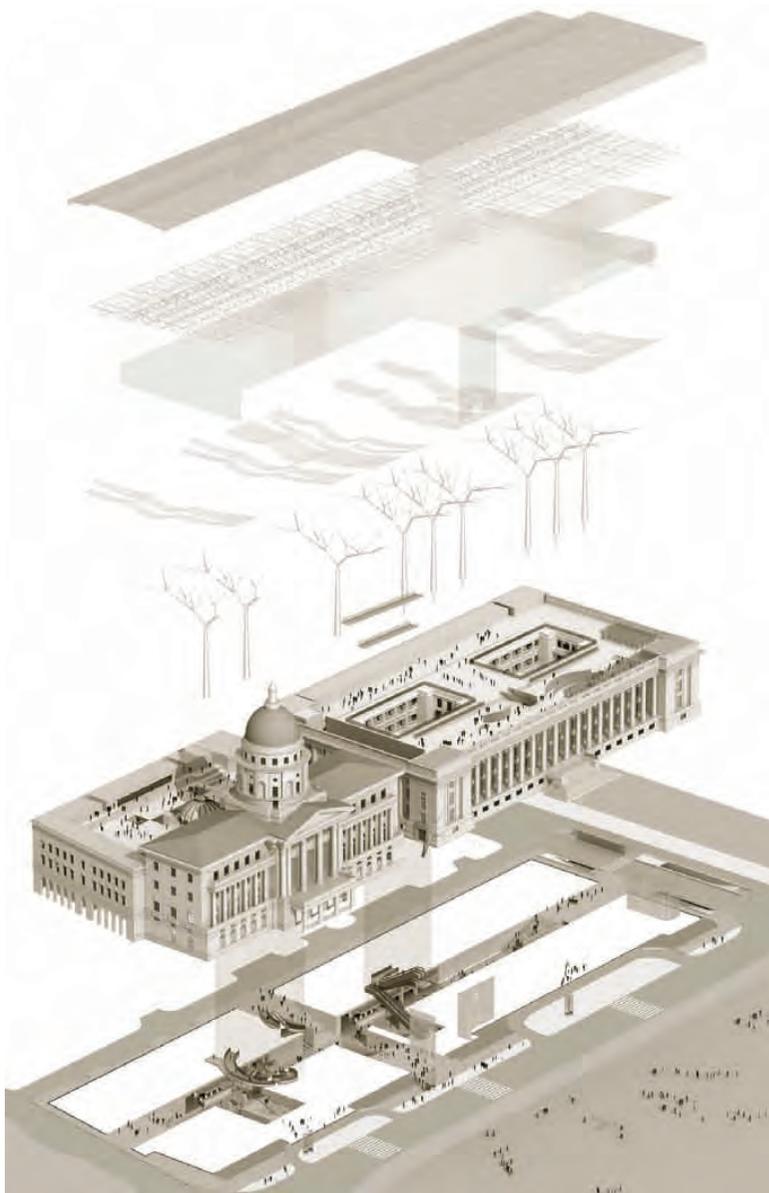


< Page de gauche : l'ancienne rue séparative devenue le hall d'entrée du musée. Au fond, l'entrée depuis le Padang (l'ancien terrain de cricket).

< Croquis de Jean-François Milou montrant le principe du vélum tiré à partir de la rive de la Supreme Court.

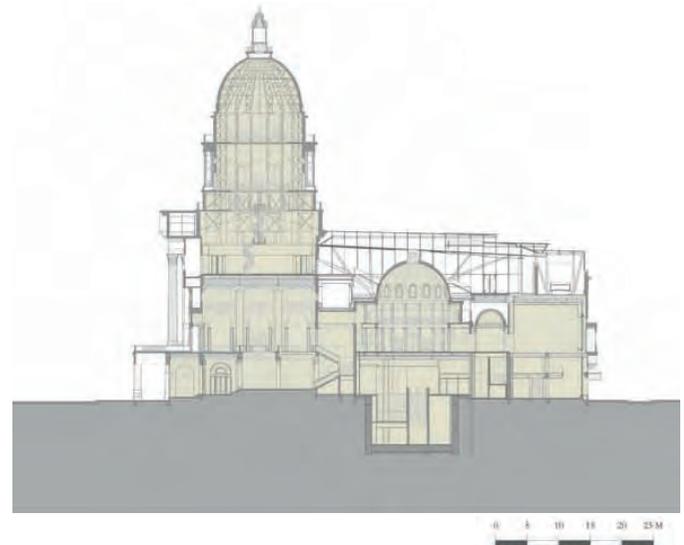


< ^ Vues des deux bâtiments : dans les années 1950 à droite, et aujourd'hui à gauche avec le vélum et le rideau qui marquent l'entrée.



^ Maquette éclatée montrant le système de circulation dans la partie de l'ancien City Hall.

v Coupe dans la Supreme Court montrant, à droite, l'esplanade haute entre coupole et vélum.



... prix : sous la coupe réglée du héros de l'indépendance, Lee Kuan Yew (1923-2015), le pays est resté une démocratie autoritaire dévolue à l'enrichissement national et où la culture n'avait aucune place. Désormais rassuré sur le plan militaire et alimentaire, Singapour peut s'interroger plus sereinement sur son identité. La culture – ou est-ce plus trivialement le marché de l'art ? – est aujourd'hui devenue un élément d'attraction non négligeable pour les places financières. D'où la prolifération des foires internationales (« art fair ») et des grands musées. C'est dans ce contexte qu'il faut replacer

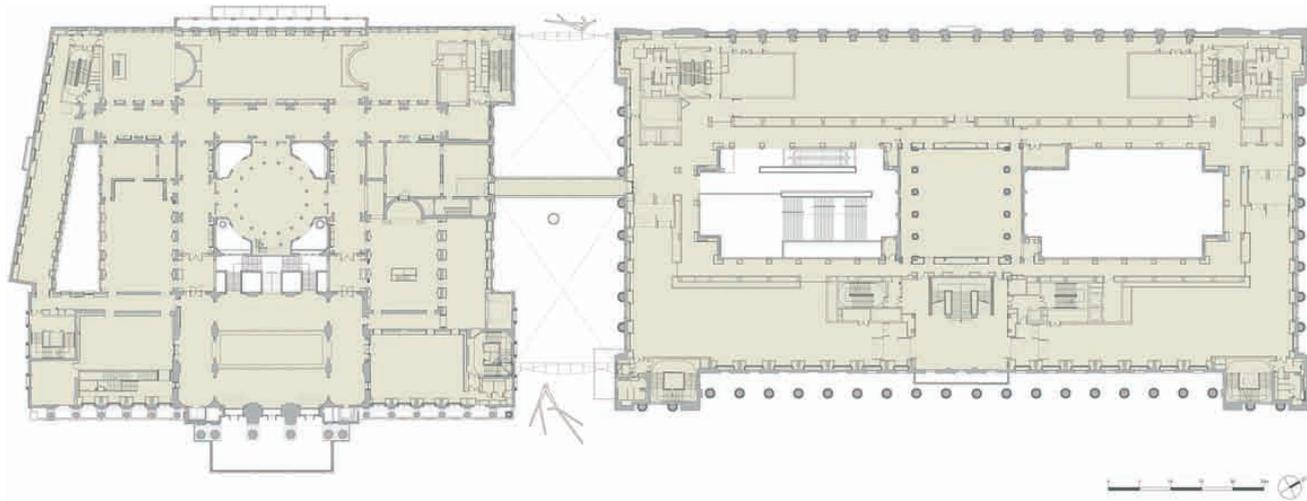
cette opération, qui doit accueillir une des plus importantes collections d'art d'Asie du Sud-Est. Celle-ci ne nécessite cependant pas pour l'instant un si grand musée. Il s'agit surtout d'offrir un lieu prestigieux, propice à l'élaboration d'une collection en devenir et à l'accueil de celles d'autres grandes institutions, comme bientôt le Centre Pompidou ou la Tate Modern londonienne.

RIDEAUX

Plutôt que de faire appel à Zaha Hadid ou Frank Gehry pour créer un événement architectural spectaculaire, les Singapouriens

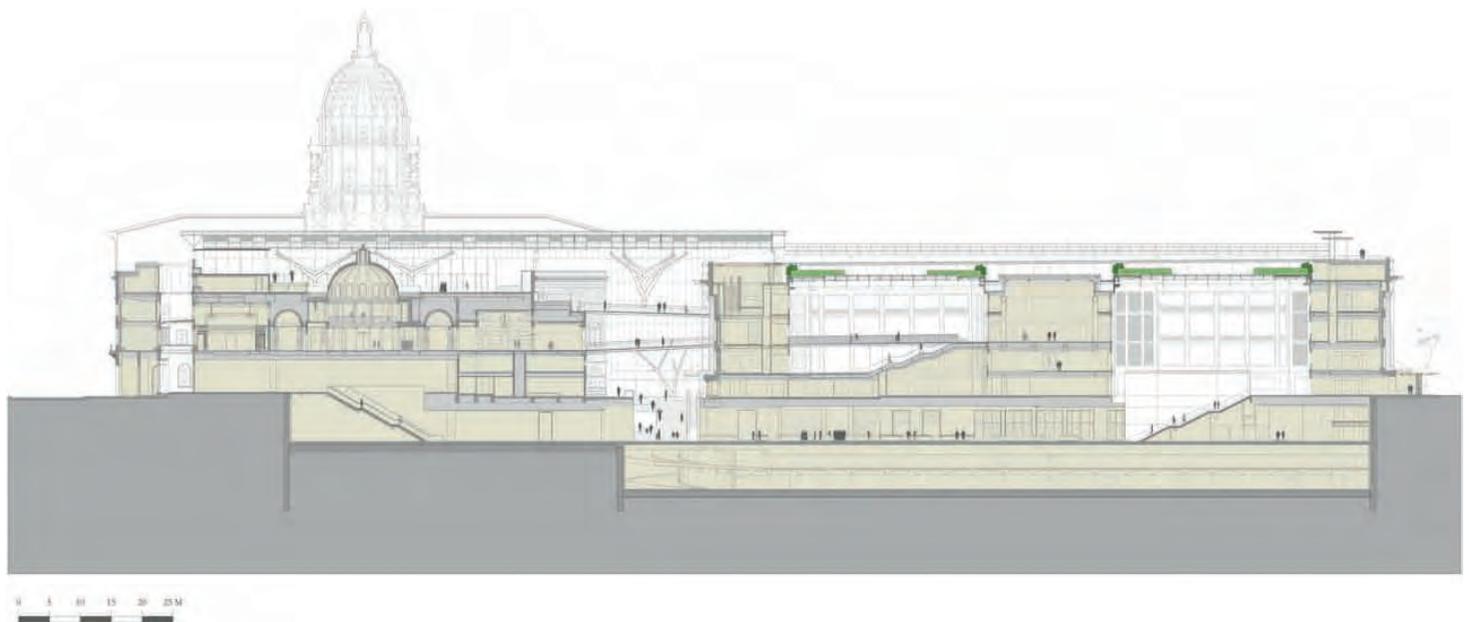
ont préféré offrir leurs bâtiments les plus chargés d'histoire. Le City Hall, construit pour l'administration coloniale britannique, et la Supreme Court – achevés respectivement en 1929 et 1939 – ont en effet été le théâtre de la reddition japonaise de 1945 et surtout de la cérémonie d'investiture du premier gouvernement indépendant en 1959. Sans doute les derniers bâtiments néoclassiques anglais construits au monde, ces deux édifices voisins marquent encore le centre de la ville de leur emphase institutionnelle.

On comprend alors à quels enjeux sym-



^ Plan de R+2. Le nouveau musée reprend la logique d'origine autour des cours.

V Coupe longitudinale. Les quatre entrées se rejoignent au premier sous-sol où ont été placées les billetteries. À gauche, au-dessus de la petite coupole, l'esplanade couverte sous vélum. Au centre, la rue désormais couverte. À droite, les deux cours couvertes par les verrières-bassins du jardin suspendu.



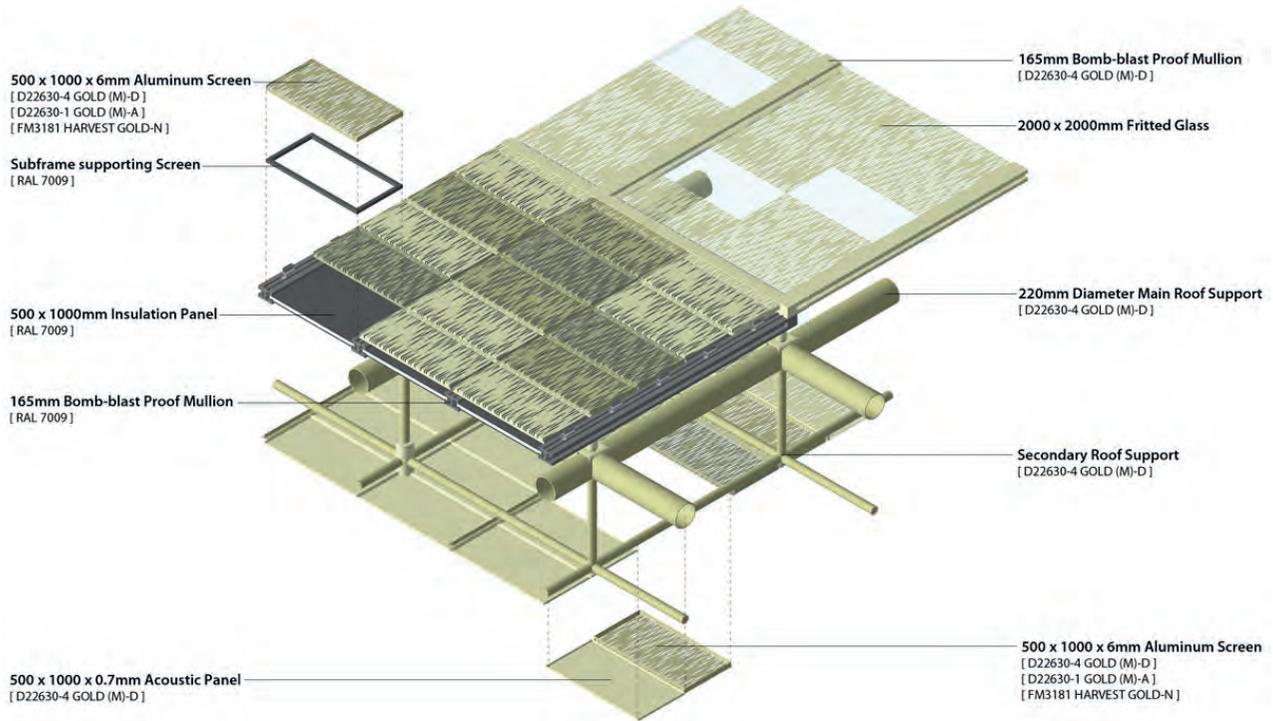
boliques devaient se confronter les 111 architectes inscrits pour ce concours. Réunir deux bâtiments emblématiques séparés par une petite rue, les valoriser comme patrimoine national – c'est-à-dire respecter leur intégrité architecturale originale – tout en créant un événement visuel suffisamment fort pour l'imposer sur la scène internationale. Peu connu en France – malgré des réalisations remarquées pour leurs qualités – et totalement inconnu en dehors de son pays, Jean-François Milou résolvait très clairement cette équation. Profitant de la légère différence de niveau

entre la Supreme Court et le City Hall plus bas, l'architecte tire un vélum depuis le plus haut point de la rive du premier, lui fait franchir la rue séparative et le prolonge sur toute la toiture de l'autre bâtiment, redoublant ainsi son attique. Grâce à deux grands rideaux dorés suspendus aux rives du vélum au droit de la rue, celle-ci passe du statut d'espace résiduel entre deux édifices monumentaux à celui de point focal de l'ensemble. Se soulevant – comme on soulèverait une jupe – aux deux entrées de la rue, ces deux rideaux sont une invitation aussi douce que ...

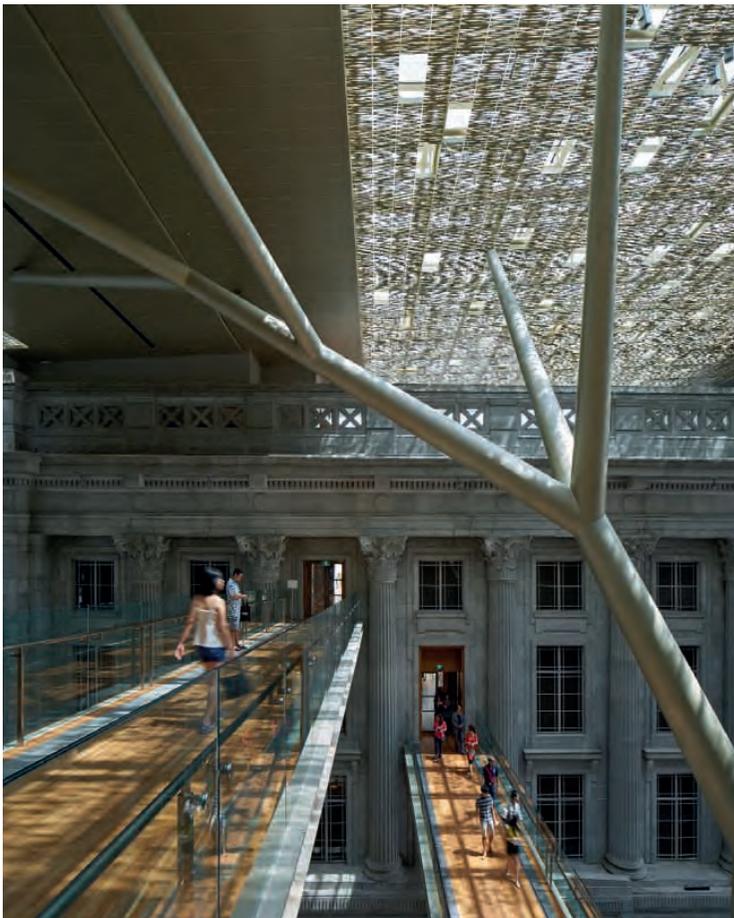
> En haut : l'entrée côté Padang.
Un rideau de verre sérigraphié
et d'aluminium se soulève – comme
on soulèverait une jupe – aux deux
entrées de la rue, invitation aussi douce
que majestueuse à se glisser dans le musée.
En bas : vue depuis une tour voisine.
On distingue bien le vélum réunissant
les deux bâtiments, le jardin en toiture
et enfin le Padang à gauche.



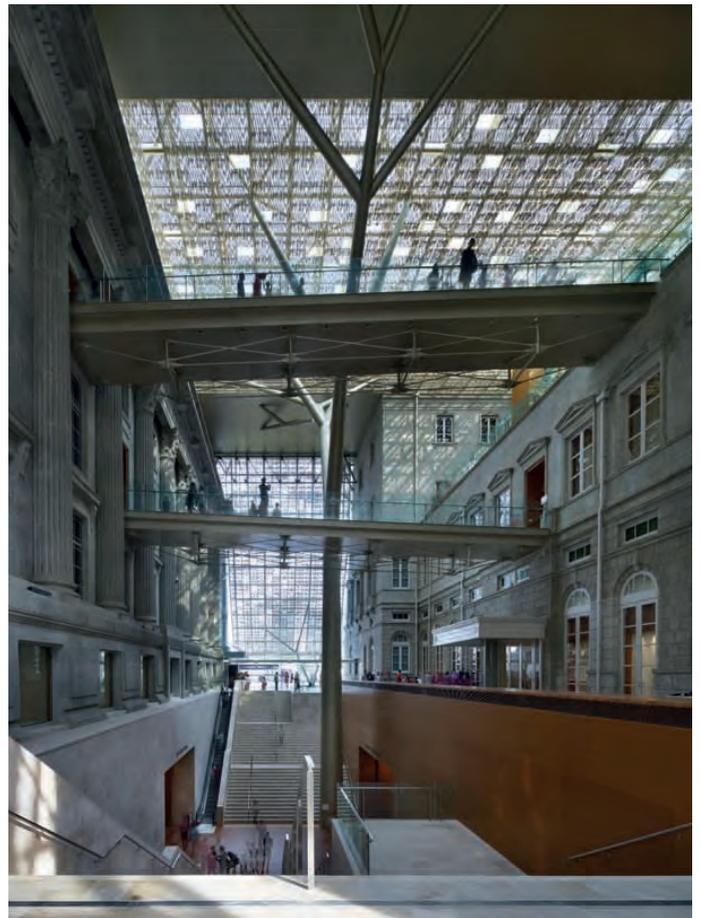
Axonométrie montrant le système du vélum :
un vitrage sérigraphié entre deux plans d'aluminium lacéré.



∨ Les passerelles réunissant l'ancien City Hall et l'ancienne Supreme Court.



∨ L'entrée depuis le Padang. De grands emmarchements conduisent à la billetterie au premier sous-sol, où se rejoignent les quatre entrées de chaque façade du musée.



> Au premier sous-sol, accueil et billetterie débouchent sur la rue intérieure.

Page de droite : en haut à gauche, les grands poteaux arborescents en acier soutenant le vélum. En haut à droite, jouxtant la rue couverte, l'accès au jardin en toiture côté City Hall. En bas, l'esplanade entre coupole et vélum sur la Supreme Court.



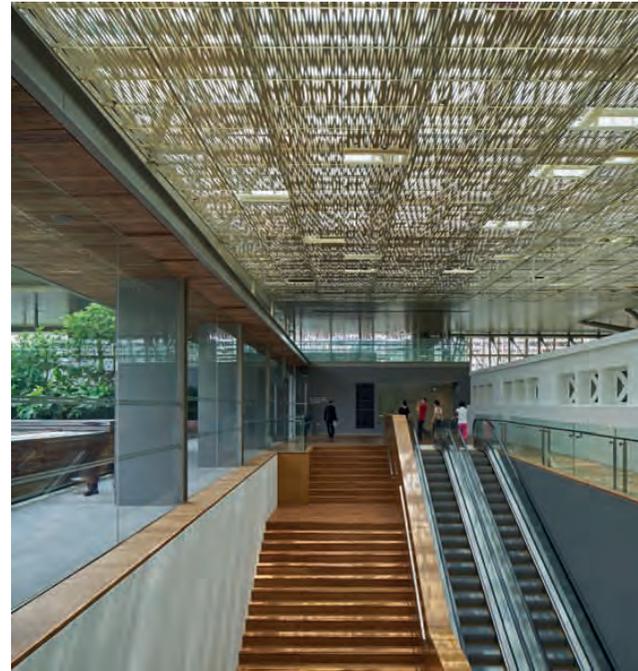
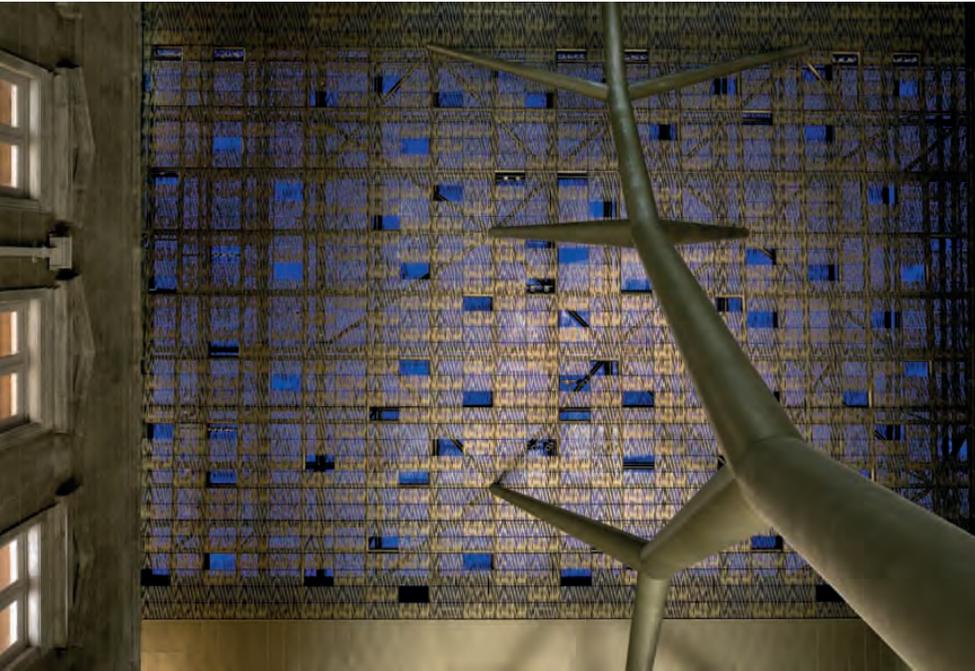
... majestueuse à se glisser dans le musée. Leur forte présence inverse la logique des deux bâtiments et devient l'élément qui les rassemble.

City Hall et Supreme Court sont donc désormais réunis en un quadrilatère de 60 par 200 mètres, traversé en croix de part en part pour offrir quatre entrées : une sur chacune des façades latérales et deux autres par la rue séparative. Elles conduisent à un hall d'accueil unique, sous le niveau de la rue, à partir duquel tous les espaces du musée deviennent accessibles. Discrète vue de l'extérieur, la restructuration des bâtiments a cependant généré un chantier spectaculaire. Trois niveaux ont été créés en sous-sol du City Hall (dont deux pour le stationnement) et les fondations entièrement reprises. Contrairement à la Supreme Court – fondée sur des pieux jusqu'au rocher –, ce dernier reposait sur des fondations superficielles posées sur des alluvions, s'ensaisant d'un mètre en cinquante ans. Les architectes ont alors dû compenser les différences de niveau provoquées par cet affaissement, intégrant les pentes dans les salles d'exposition.

UNE SOBRIÉTÉ PRESQUE GÉNÉRIQUE

Contrairement à ce qu'ils laissent paraître, les deux bâtiments ne sont pas en pierre massive mais sont constitués d'une ossature en béton et en acier recouverte d'éléments en béton préfabriqués architectoniques. Vieux de quatre-vingts ans, ils ont été rénovés – quoique leur état de conservation fût remarquable. Côté intérieur, un nouveau mur redouble celui des façades. Ce choix permet bien sûr de résoudre les contraintes thermiques et structurelles, mais aussi d'insérer stores et réseaux techniques entre les deux parois. La finesse des menuiseries d'origine des fenêtres peut ainsi être préservée, le vitrage blindé nécessaire étant placé sur les ouvertures du mur intérieur.

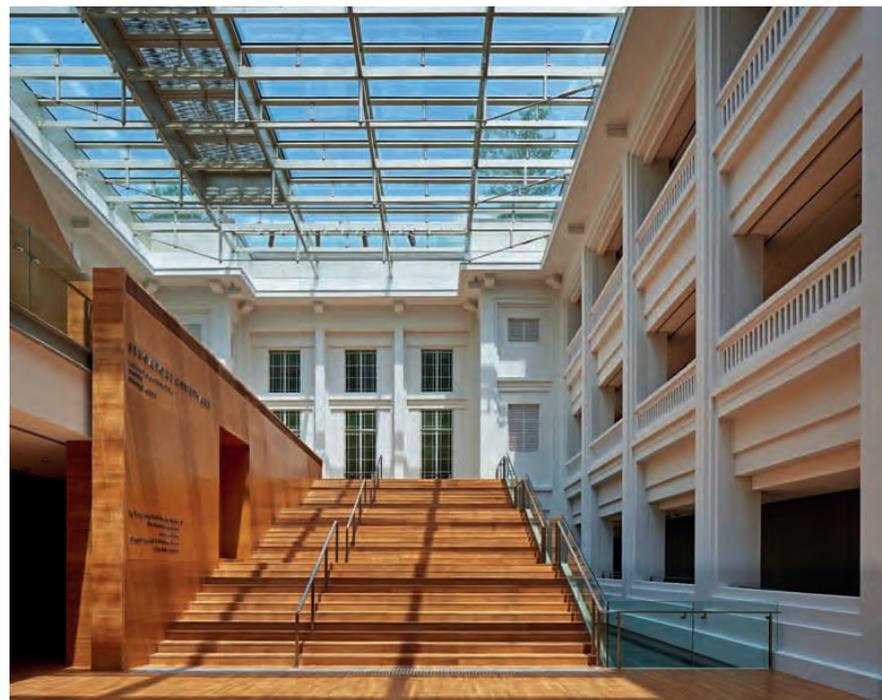
Le nouveau musée reprend la logique des plans d'origine avec les cours autour desquelles s'organisent désormais les salles d'exposition. Seules les toitures font l'objet d'une complète métamorphose : jardin suspendu sur le City Hall, esplanade sous vélum sur la Supreme Court. Il y a une sobriété presque générique dans la manière du studioMilou d'aménager l'espace. ...





^ > Le jardin suspendu est une promenade plantée avec un restaurant : un lieu de calme au milieu de l'agitation de la ville. La verrière au premier plan est recouverte d'eau.

> La verrière éclaire l'atrium menant aux salles d'exposition. Les mouvements de l'eau diffractent les rayons du soleil et projettent leurs vagues jusqu'au sol. On peut voir cet effet dans une séquence filmée publiée sur la page de l'agence : www.facebook.com/pages/StudioMilou.

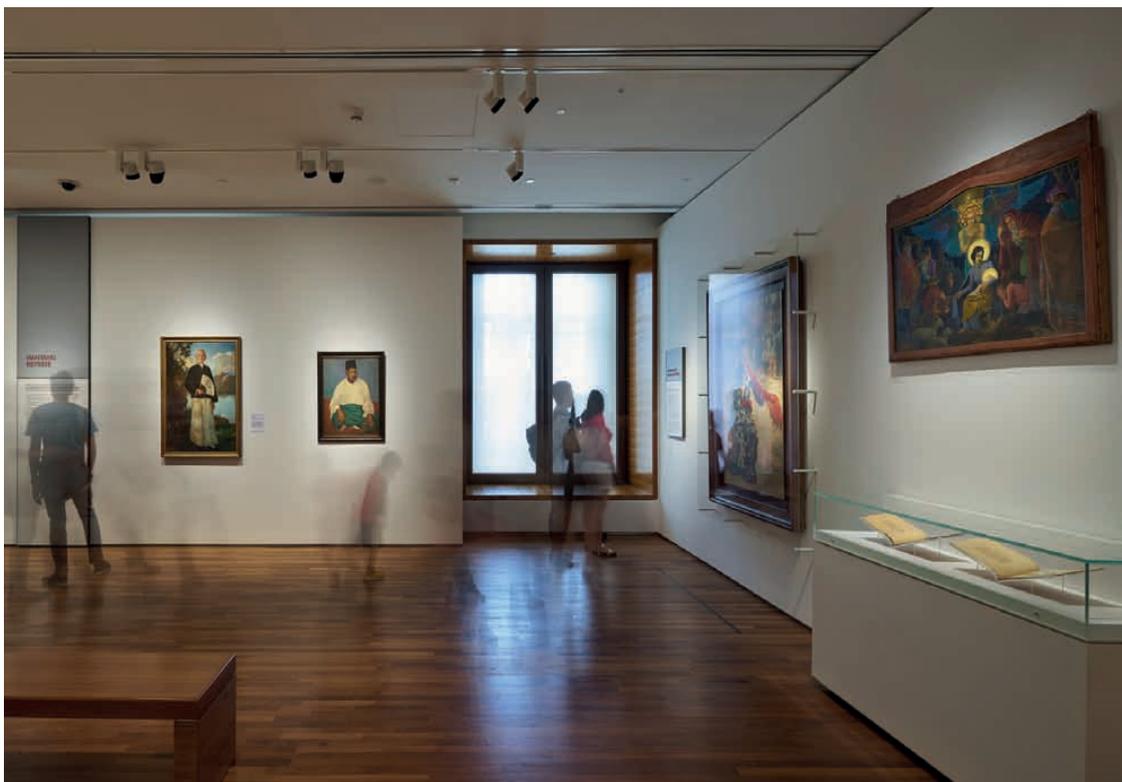




À gauche, le bassin sur la verrière.
À droite : depuis le jardin, l'accès au restaurant
qui, de l'autre côté, offre une terrasse
panoramique sur le Padang.



> Toutes les salles d'exposition bénéficient d'un apport de lumière naturelle à travers les fenêtres. On distingue le double mur intérieur qui a permis de créer, en libérant un espace entre lui et l'ancien mur de façade, un vélum technique pour toutes les ventilations et autres flux techniques. Le verre anti-explosion sur les nouvelles fenêtres a permis de laisser les fines menuiseries d'origine sur la façade.



... Les détails sont soignés mais sans aucun maniérisme, les types de matériaux utilisés sont réduits autant que possible : sol en teck de Birmanie, verre, murs peints en blanc. Cette apparente simplicité – dont on sait par ailleurs qu'elle demande un travail de conception et de suivi de chantier considérable – permet dans un premier temps d'éviter un écueil : le décalage entre l'emphase du programme et les faiblesses d'une collection encore embryonnaire.

LUMIÈRE ÉQUATORIALE

Ainsi décrite, l'intervention du studioMilou pourrait se réduire à un art sérieux et de bonne facture, pour ne pas dire ennuyeux. Fort heureusement, cette retenue n'a pas bridé la subtilité architecturale. Le travail sur l'apport de lumière zénithale passerait en effet presque inaperçu tant les effets produits paraissent naturels une fois passé sous les rideaux d'entrée. Équatorial, le ciel singapourien diffuse une forte lumière verticale et plate, avec souvent un voile d'humidité, lorsque ce n'est pas un brouillard de pollution venant du brûlage des forêts indonésiennes. Les grands rideaux et le vélum de toiture porté par les grandes piles

d'acier arborescent ont donc été minutieusement étudiés, non seulement pour atténuer l'ensoleillement, mais aussi pour modeler cette lumière vers des tonalités plus chaudes et plus douces.

Le vélum est d'abord composé d'une verrière en vitrage sérigraphié filtrant une partie des rayons solaires. Il est ensuite pris en sandwich entre deux plans de plaques d'aluminium lacérées. Leur profil et leur teinte dorée sont variables, modulant les ambiances en de subtiles nuances. Ce complexe permet par ailleurs de faire disparaître à la vue l'ensemble de la charpente et les éléments techniques comme les luminaires. Ces modulations apportent une profondeur qui accentue le relief du paysage intérieur. Elles permettent peut-être aussi d'éviter l'effet de hall d'aéroport qu'auraient pu évoquer ces grandes structures arborescentes portant de si vastes toitures. Sur les deux cours du City Hall, c'est un dispositif différent qui est choisi, générant d'autres types d'effets mais remplissant un rôle similaire. Les deux verrières fermant les cours sont en effet remplies d'eau formant bassin au centre du jardin suspendu. Les mouvements de l'eau diffractent les rayons

du soleil et projettent leurs vagues jusqu'au sol des patios. Dans les deux cas, les architectes ont en quelque sorte recréé un ciel propre au musée, non pas un faux ciel comme dans la Venise en décor de Las Vegas, mais une interprétation, une variation sur le ciel singapourien.

Renonçant à lutter avec l'immobilier conquérant des tours d'affaires qui l'encerclent progressivement, l'architecture de la National Gallery s'impose ainsi davantage par la délicatesse des solutions qu'elle invente pour offrir à Singapour un espace d'une autre sensibilité. En marge de l'arrogance frénétique de l'une des plus dynamiques places financières mondiales, elle inaugure un lieu de culture, un contrepoint montrant une nouvelle voie possible dans l'histoire de ce jeune dragon. ■

[MAÎTRISE D'OUVRAGE : MINISTRY OF CULTURE, COMMUNITY AND YOUTH (MCCY) – MAÎTRISE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉE : NATIONAL GALLERY SINGAPORE – MAÎTRISE D'ŒUVRE : STUDIO MILOU ARCHITECTURE, STUDIO MILOU SINGAPORE ARCHITECTE MANDATAIRE ; COMMANDITAIRE ÉQUIPE DE MAÎTRISE D'ŒUVRE : JEAN-FRANÇOIS MILOU (ARCHITECTE CONCEPTEUR DU PROJET ARCHITECTURAL ET MUSÉOGRAPHIQUE), WENMIN HO (CHEF DE PROJET) – COMMANDITAIRE MAÎTRISE D'ŒUVRE : CPG CONSULTANTS PTE LTD, ARCHITECTE D'OPÉRATION ET BUREAU TCE – BET VERRIÈRE : SECM (PHASE DESIGN PRÉLIMINAIRE À DESIGN DÉTAILLÉ) – ÉCLAIRAGE : LIGHTING PLANNERS ASSOCIATES (S) PTE. LTD. – PAYSAGISTE : ICN DESIGN INTERNATIONAL PTE. LTD. – BET ACOUSTIQUE, AUDIOVISUEL ET IT : SHEN MILSOM & WILKE (SM&W) – PROGRAMME : RESTRUCTURATION DE L'ANCIEN CITY HALL ET DE L'ANCIENNE SUPREME COURT EN UN GRAND MUSÉE D'ART MODERNE, INTÉGRANT DES ESPACES DE LOISIRS ET COMMERCIAUX AINSI QU'UN PARKING SOUTERRAIN – SURFACE EXISTANTE : 38 000 M² – SURFACE FINALE : 64 000 M² – COÛT : 330 MILLIONS D'EUROS – CALENDRIER : LANCEMENT DU CONCOURS, 22 FÉVRIER 2007 ; LAURÉAT, 28 AOÛT 2007 ; SIGNATURE DU MARCHÉ, MAI 2008 ; LIVRAISON, PREMIER SEMESTRE 2015]



< Le studioMilou avait travaillé en début de projet sur la muséographie, qui ne leur a finalement pas été confiée.