

Scientifique et chercheur atypique, Patrick Blanc est un botaniste passionné. Chercheur au CNRS, spécialiste de la flore des forêts tropicales, il développe très jeune un système pour installer des végétaux à la verticale. Depuis une vingtaine d'années, il développe ses murs végétaux en milieu urbain, restaurant « un lien essentiel avec notre écosystème originel ».

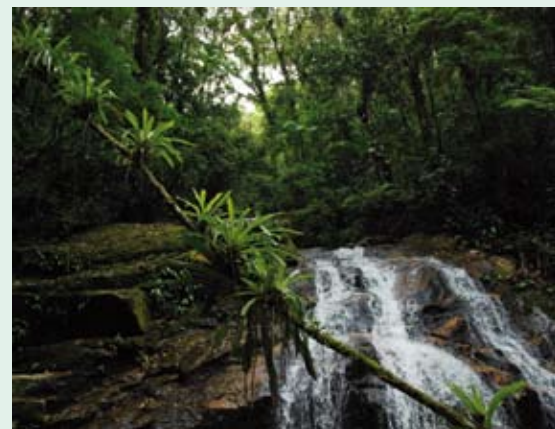
An atypical scientist and researcher, Patrick Blanc is a passionate botanist. A researcher at the CNRS, a specialist in the flora of tropical forests, he invented, when he was very young, a system for installing plants vertically. For the last 20 years, he has been developing his green walls in the urban milieu, restoring "an essential link with our original ecosystem".

PATRICK BLANC

DES FALAISES CALCAIRES AUX MURS EN BÉTON,
INVENTER LE JARDIN VERTICAL

FROM LIMESTONE CLIFFS TO CONCRETE WALLS,
INVENTING THE VERTICAL GARDEN

PAR / BY DANY SAUTOT

DU BOTANISTE
VOYAGEUR...FROM THE
TRAVELLING
BOTANIST...

1•



2•



3•



4•



5•

ÉPIPHYTES / EPIPHYTES

- 1• *Guzmania*, épiphytes sur liane / epiphytes on liana, Serra do Mar, Brésil / Brazil.
 2• Racines d' / roots of *Hedychium longicornutum* poussant sur un tronc / growing on trunk, Penang Hill, Malaisie / Malaysia.
 3• *Platyserium coronarium*, Chanthaburi, Thaïlande / Thailand.
 4• Fougères épiphytes / epiphytic ferns, Khao Sok, Thaïlande / Thailand.

AQUATIQUES / AQUATIC

- 5• Inflorescence de / of *Cryptocoryne schulzei*, Kota Tinggi, Malaisie / Malaysia.
 6• Fleur de / flower of *Barclaya longifolia*, Kapoe, Thaïlande / Thailand.
 7• *Cryptocoryne nurii*, détail des feuilles couvertes de boue / detail of leaves covered in mud, Johore, Malaisie / Malaysia.
 8• *Ludwigia sedoides*, Chanthaburi, Thaïlande / Thailand.

FEUILLES / LEAVES

- 9• *Anoectochilus roxburghii*, Sumatra.
 10• *Clidemia* sp.*, Venezuela.
 11• *Kaempferia pulchra*, Thaïlande / Thailand.
 12• *Selaginella radiata*, Guyane / French Guiana.
 13• *Sonerila* sp.*, Assam, Inde / India.
 14• *Piper* sp.*, feuilles à iridescence rose / leaves with pink highlights, Khonglor, Laos.

FLEURS ET INFLORESCENCES

- FLOWERS AND INFLORESCENCES**
 15• *Aristolochia guentheri*, Equateur / Ecuador.
 16• *Azara serrata*, Chili / Chile.
 17• *Hedychium longicornutum*, Sumatra.
 18• *Bromeliaceae*, Serra do Mar, Brésil / Brazil.

ET AUSSI / AND

- 19• Faïlles arborées / wooded rifts, Bukhansan, Corée du Sud / South Korea.

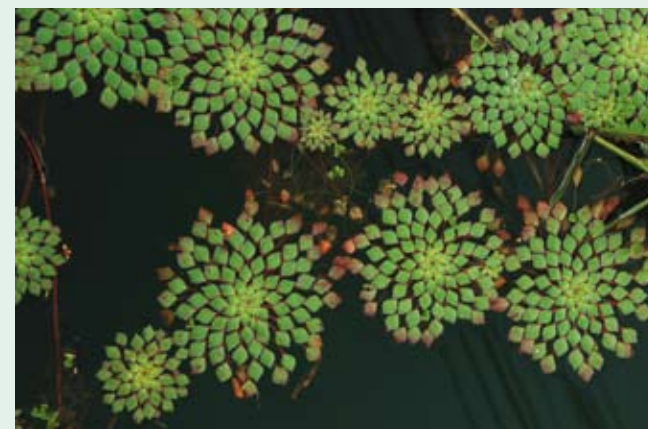
* L'abréviation sp. correspond à sous-espèce.
 Sp. is an abbreviation for subspecies.



6•



7•



8•



9•



10•



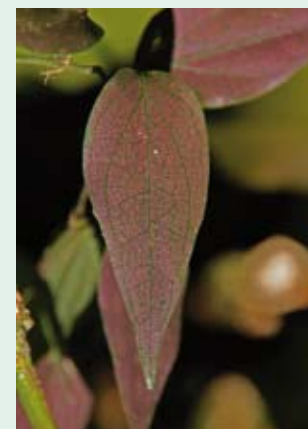
11•



12•



13•



14•



15•



16•



17•



18•



19•

...AU CRÉATEUR VERTICAL

Comprendre la fascination exercée sur Patrick Blanc par les plantes des falaises, mais aussi des sous-bois et des cours d'eau, commence par quelques images tirées de son enfance. Un petit garçon qui se promène en compagnie de sa mère, tous les jeudis après-midi, au bois de Boulogne. Qui s'arrête devant le lac pour y suivre les mouvements des herbes aquatiques, qui longe les rigoles d'eau les jours de pluie comme s'il remontait l'Amazone et dont le regard s'attarde sur les mousses accrochées aux rochers le long de la cascade. Une promenade cent fois recommencée, cent fois inédite. Images auxquelles se superpose celle de l'aquarium aux poissons exotiques qui transformait en parties de plaisir les visites au médecin de famille.

À l'âge de 7 ans, Patrick Blanc installe son premier aquarium dans l'appartement familial. Il le peuple de poissons tropicaux dont la petite taille semble repousser les limites du bocal. Il se familiarise alors avec les plantes aquatiques, qui épurent l'eau, le réglage des intensités lumineuses et caloriques nécessaires aux poissons et à la végétation, ou encore le rythme des naissances afin de retirer à temps les alevins et éviter ainsi qu'ils ne soient dévorés. De cette initiation à un milieu dynamique – déjà un écosystème –, il retiendra la notion de basculement rapide d'un équilibre harmonieux à une jungle impitoyable, causé par l'aléa, l'accident ou encore le manque d'attention. Il comprendra que les conditions de vie naturelle supposent aussi l'incertain: un hiver plus rigoureux, une sécheresse prolongée, un ouragan, l'éruption d'un volcan... autant d'accidents faisant partie des équilibres de la vie.

...TO THE VERTICAL CREATOR

Understanding Patrick Blanc's fascination with cliff and river plants, as well as undergrowth and water courses began with a few images from his childhood. As a small boy he walked with his mother in the Bois de Boulogne every Thursday afternoon. He would stop by the lakeside to follow the movement of the aquatic grasses along the rivulets formed on rainy days as if he were going up the Amazon, and he would pay particular attention to the moss clinging to the rocks along the waterfall. It was a walk they took hundreds of times, hundreds of unique times. These were images onto which could be superimposed those of the tropical fish aquarium that made his trips to the family doctor great fun.

At the age of seven, he set up his first aquarium in the family apartment. He filled it with tropical fish that were so small that it seemed to increase the size of the bowl. He then became familiar with aquatic plants that clean water, the adjustment of light intensity, the food required by the fish and plants, not to mention the birth cycles so that he could remove the young fish in time and prevent them from being devoured. From these beginnings in a dynamic environment – already an ecosystem –, he retained the notion of the quick and dramatic change between a harmonious balance and a ruthless jungle, caused by an unknown quantity, accident and even the lack of attention. He began to understand that the conditions of natural life also imply uncertainty: a harsh winter, prolonged drought, a storm, an eruption of a volcano, etc., all accidents that are part of the balance of life.



QUAI BRANLY, PARIS.
2006.
Architecte / Architect:
Ateliers Jean Nouvel.



**CITÉ DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE
DE LA VILLETTE, PARIS.**
1986.

« Dans les années 1960, les plantes d'aquarium étaient facilement importées. Elles étaient ramassées dans des ruisseaux en Malaisie, livrées en vélo ou en scooter à Singapour où elles étaient stockées deux jours, avant d'être envoyées en Europe. Quand je les ramenaient à la maison, certaines d'entre elles étaient encore engluées de vase. Mais ce qui me troublait davantage, c'était de voir qu'une fois installées, leurs feuilles prenaient une forme et une couleur inattendues. Tout d'un coup, elles exprimaient autre chose que dans leur milieu naturel. »

À 19 ans, il se rend en Thaïlande dans l'espoir de voir dans la nature les cryptocorynes (famille des aracées), ses plantes aquatiques favorites. Il découvre la forêt tropicale en traversant le parc national de Khao Yai. Depuis la benne d'un camion qui le conduit sur les hauteurs, il vit ses premières émotions botaniques à la vue des fougères épiphytes qui semblent dégouliner le long des troncs d'arbres. Dès lors, il acquiert la certitude que sa vie de chercheur s'ancrera dans les forêts tropicales de l'Asie du Sud-Est. L'année suivante, il part en Malaisie avant d'y entreprendre, en 1976, son premier voyage de recherche et de débiter sa thèse de 3^e cycle par la famille des aracées.

"In the 1960s, aquarium plants were easily imported. They were gathered in streams in Malaysia and delivered by bike or scooter to Singapore, where they were stored for two days before being shipped off to Europe. When I brought them back home, some of their leaves were still bound together with mud. However, what bothered me more was to see that their leaves took on an unexpected shape and colour when they were planted. Suddenly, they were expressing something different from that of their natural environment."

At the age of 19, he went to Thailand in the hope of seeing his favourite plants, the cryptocorynes (water trumpets) of the Araceae (arum) family. He discovered the tropical forest as he crossed the Kao Yai National Park. From the back of a truck that led him to the heights of the park, he experienced his first botanic thrill on seeing the epiphytic ferns that seemed to drip down tree trunks. From that moment on, he became certain that his life as a researcher would be rooted in the tropical forests of south east Asia. The following year, he set off for Malaysia, before undertaking his first research trip, in 1976, and beginning his postgraduate thesis with the Araceae (arum) family.



Croquis / conceptual sketch, mars / March, 2011.



Novembre / November 2011.



Février / February 2012.

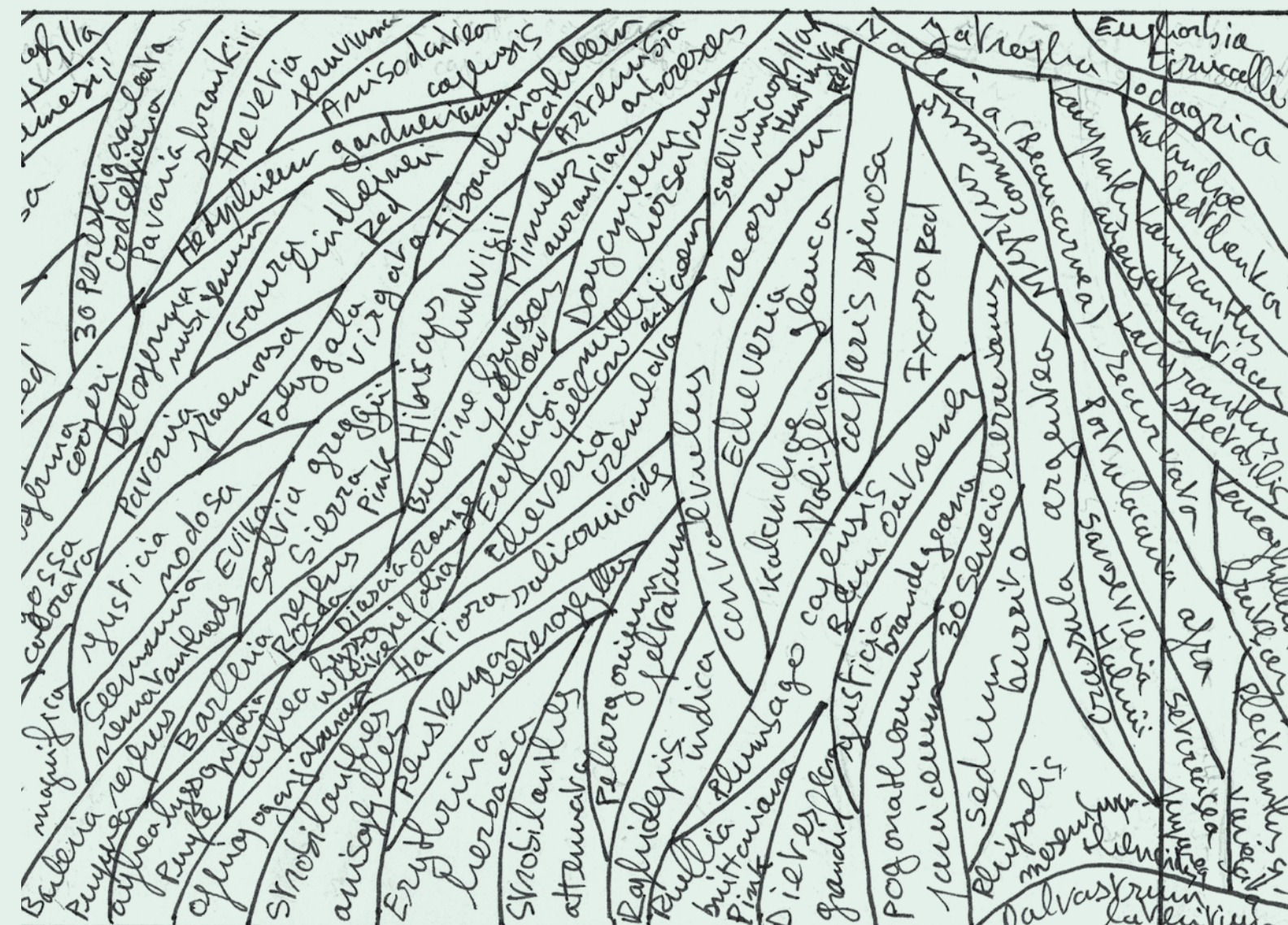
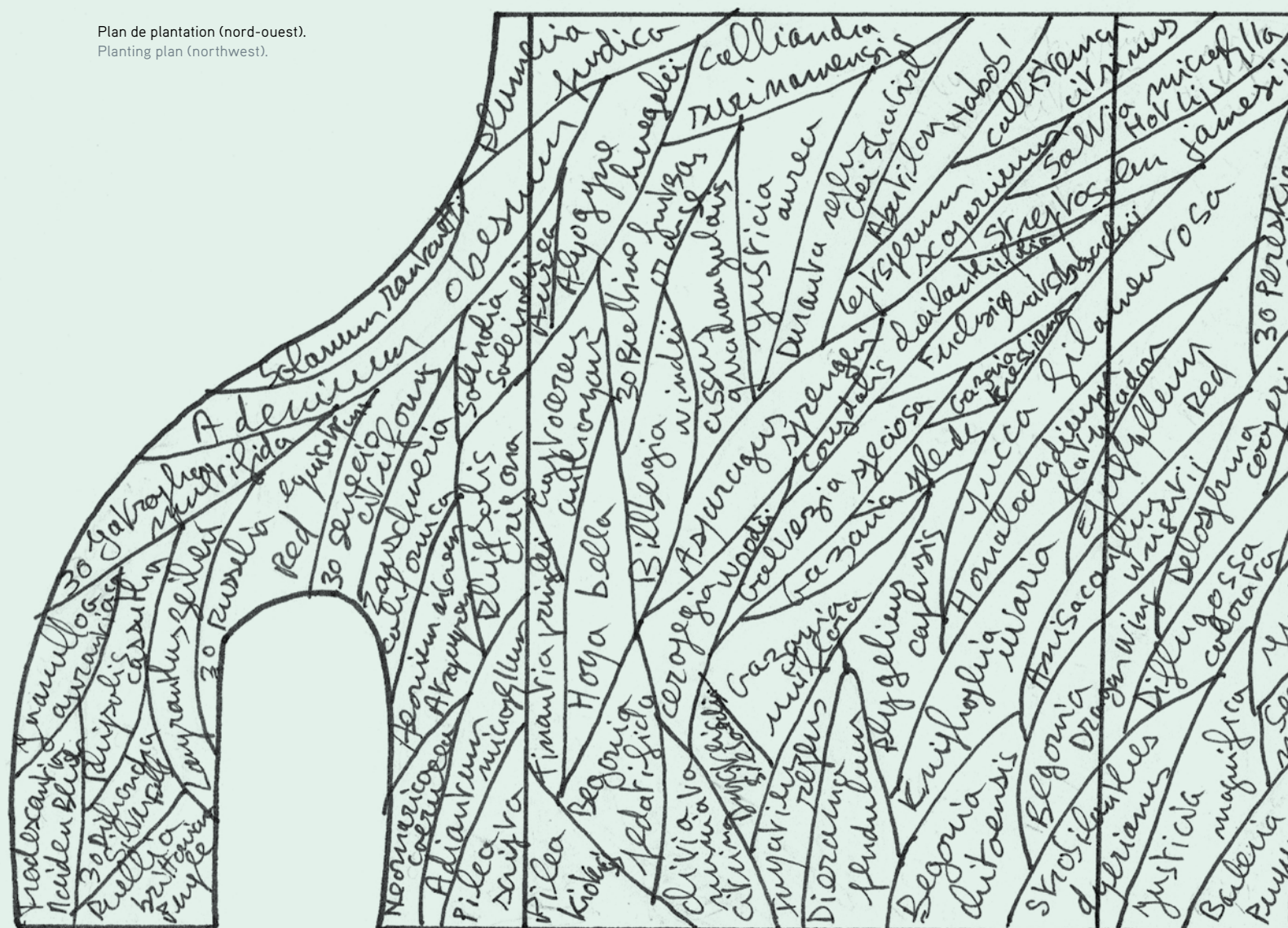
GREEN GATE

SHAIKH EBRAHIM BIN MOHAMMED
AL-KHALIFA CENTRE POUR LA CULTURE ET LA
RECHERCHE / CENTER FOR CULTURE AND RESEARCH,
MUHARRAQ, BAHRÉÏN / BAHRAIN.
2011.

« L'un de mes projets les plus osés, puisqu'il s'agissait de végétaliser un lieu où la température atteint 50°C plusieurs mois de l'année. Une forme d'oasis végétale à la verticale, sur laquelle ont été plantées 220 espèces résistantes à la sécheresse. Dans ce lieu extrême et expérimental, j'ai trouvé passionnant d'installer une végétation là où on ne l'attendait pas. C'est un peu la mission que je me suis donnée avec les murs végétaux. »

"One of my most audacious projects, since it was about bringing greenery to a place where the temperature reaches 50°C for several months of the year: a sort of vertical green oasis on which 220 drought-resistant species were planted. In these extreme and experimental conditions, I found it fascinating to establish plants where they were not expected. In some ways it's the task I have set myself with green walls."

Plan de plantation (nord-ouest).
Planting plan (northwest).





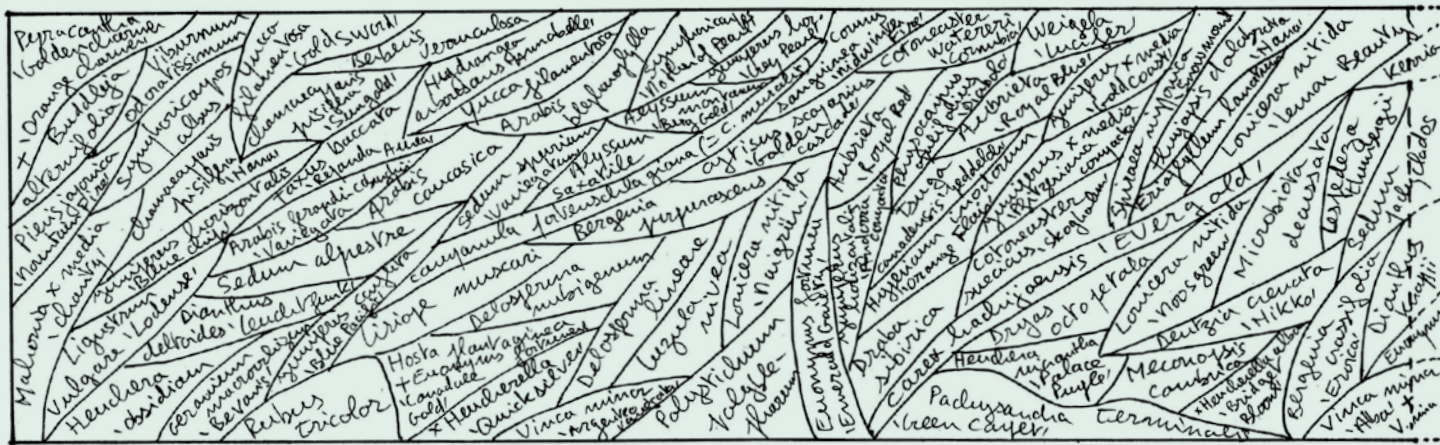
DREW SCHOOL

SAN FRANCISCO, ÉTATS-UNIS / UNITED STATES. 2011.

Architecte / Architect: Roma (Bonnie Fisher).
Maître d'ouvrage / Client: Drew School.

« Souvent la question des plantes endémiques est soulevée. Une forme de pseudo-écologie qui voudrait qu'à Paris ne soient plantés que des végétaux originaires du bassin parisien n'a pas de fondements scientifiques, d'autant que toute la petite faune associée à la ville (insectes, oiseaux, araignées et petits mammifères) établit le même rapport à la flore, qu'elle soit ou non d'origine locale. Les papillons de Paris adorent les buddlejas qui sont pourtant originaires de Chine. Vouloir à tout prix ne mettre que des espèces locales, écologiquement par rapport à la faune associée, ne se justifie donc pas. À San Francisco, le problème se posait différemment en raison de la richesse et de la préservation de la flore locale. Aussi, pour la Drew School, j'ai pu installer environ 360 espèces californiennes, dont environ la moitié est originaire de la baie de San Francisco. »

"Often the question of endemic plants is raised. It is a form of pseudo-ecology, without scientific basis, in which only plants from the Paris basin would be planted in Paris, in as much as all the small fauna associated with the city (insects, birds, spiders and small mammals) establishes the same relation to the flora, whether or not of local origin. The butterflies in Paris love buddleias, which are nevertheless from China. Therefore, to want to use only local species cannot be justified ecologically in relation to the associated fauna. In San Francisco, the problem was different because of the wealth of local flora and its protection. So, for the Drew School, I was able to plant about 360 Californian species, roughly half of which are from San Francisco Bay."



Plan de plantation / planting plan.



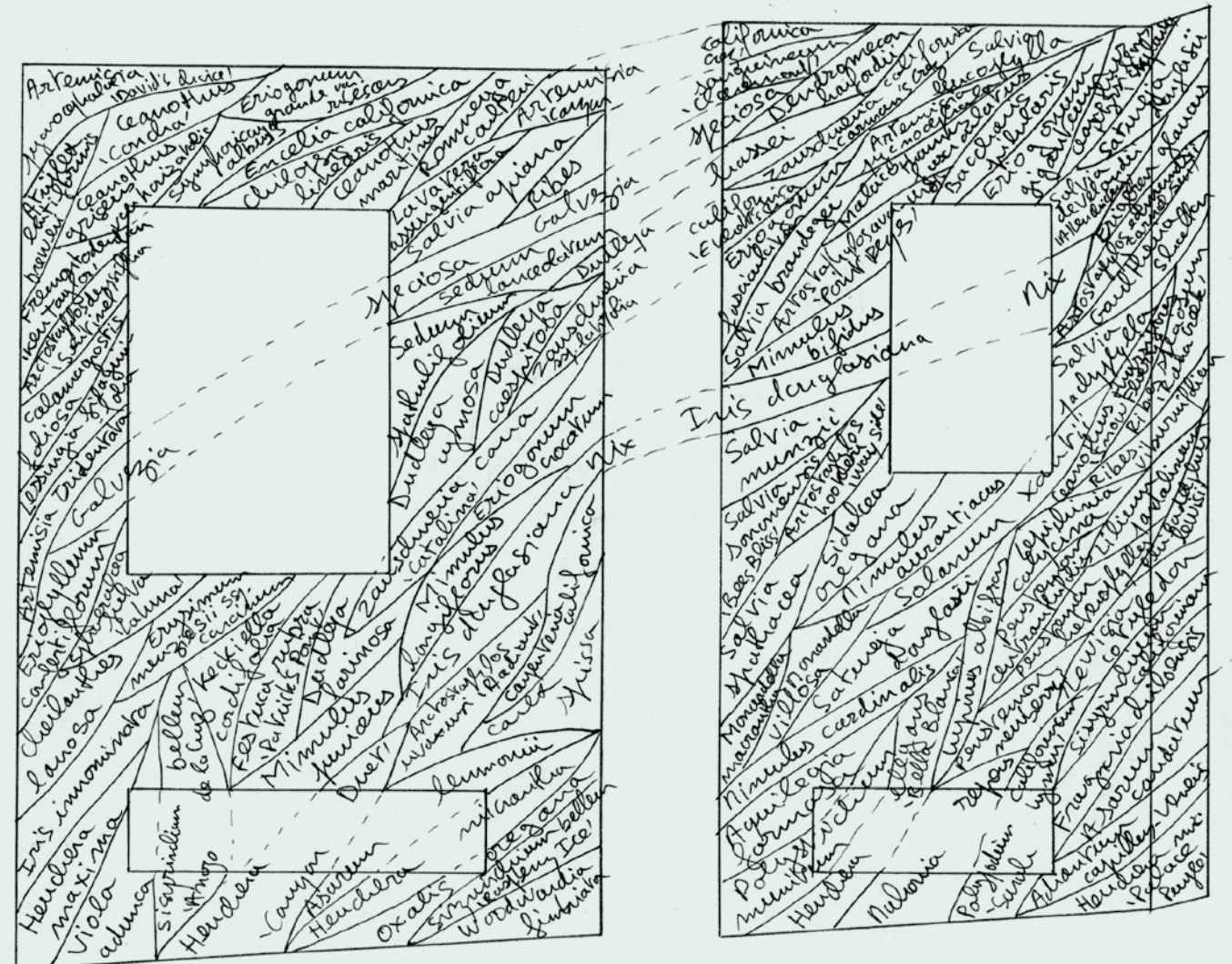
BUREAUX FRONIUS / FRONIUS OFFICES

WELS, AUTRICHE / AUSTRIA. 2012.

Architecte / Architect: Paut Architekten (Heinz Plöderl).

« Quand je conçois un mur à Berlin, Paris, Madrid ou Bangkok, je n'utilise évidemment pas les mêmes plantes. La question de la résistance des végétaux intervient. En Europe, je considère les températures hivernales et j'installe des espèces qui les supportent. Sur le nombre d'espèces utilisées, j'en choisis aussi certaines à titre de test. Comme dans tous les jardins, des réparations sont à faire au printemps, soit parce que certaines plantes ont trop poussé durant l'automne et en ont affaibli d'autres en les recouvrant d'ombre, soit parce que certaines n'ont pas supporté le froid. Que des plantes meurent fait partie de la vie. Heureusement que tout ne reste pas figé. Moi, je fais un dessin, c'est un concept d'espèces avec un arrangement, mais après c'est le monde vivant qui intervient. Alors, il faut réadapter, suivre et laisser vivre. »

"When designing a wall in Berlin, Paris, Madrid or Bangkok, obviously, I don't use the same plants. The plants' resistance plays a part. In Europe, I consider the winter temperatures and I plant species that will stand up to them. Out of the number of species used, I also choose some as a test. As in all gardens, repairs have to be made in the spring, either because some plants have grown too much in the autumn and have weakened the others by creating too much shade, or because some didn't stand up to the cold. The fact that plants die is a part of life. Fortunately, not everything remains static. I make a drawing. It is a design of the species with their arrangement, but after that the living world takes over. So, you have to readapt, follow and let live."



Détails de plan de plantation / planting plan, details.

« En 1972, j'ai voyagé un peu à l'aveuglette, car il n'existait aucune littérature scientifique relative à la vie dans les ruisseaux des forêts tropicales. Les publications sur l'écologie étaient rares, et ne portaient que sur des éléments de base comme la nature des sols. Et bien sûr, je n'ai pas vu la moindre cryptocoryne lors de ces premiers voyages. »

Quelques années plus tard, il se familiarisera avec des végétaux originaires de Nouvelle-Zélande, dont il teste la rusticité en les installant dans le jardin de la maison familiale de Montauban. La plupart de ces plantes rares sont alors introduites par la pépinière d'Edouard d'Avdeew. Entre-temps, la chambre qu'il occupait enfant et adolescent dans l'appartement de ses parents, à Suresnes, s'est transformée en serre tropicale, aux murs et au plafond envahis par des fougères, des tillandsia et autres epiphyllum (cactus-orchidée) parmi lesquels vivent des lézards et des grenouilles. Une pleine page dans *VSD*, en mars 1978, dresse alors le portrait de cet étudiant en sciences posant parmi des plantes encore inconnues, accrochées à ses premiers murs végétaux.

"In 1972, I travelled a little blindly, since there was no scientific literature related to life in tropical forest streams. Publications on ecology were few and far between and were only related to basic elements such as the nature of the soil. And naturally, I did not see the slightest cryptocoryne during these first trips."

A few years later, he familiarized himself with the plants of New Zealand, whose hardiness he tested by planting them in the holiday house garden of Montauban (South-western France). Most of these rare plants were then introduced by Edouard d'Avdeew's nurseries. In the meantime, the room that he occupied as a child and teenager in his parent's apartment, in Suresnes, had been turned into a tropical greenhouse, whose walls and ceiling were overrun with ferns, tillandsias and epiphyllums (cactus-orchids), and inhabited by lizards and frogs. A full page published in *VSD* in March 1978 painted a portrait of this science student, posing among plants that were still unheard of, clinging to his first green walls.

En 1982, trois ans après la soutenance de sa thèse de doctorat de 3^e cycle, il intègre le CNRS au poste de chargé de recherche auprès du Muséum national d'histoire naturelle. Un contrat passé entre le laboratoire de botanique tropicale de Jussieu et le CNIH (Comité national interprofessionnel de l'horticulture) lui donne l'occasion d'effectuer entre 1985 et 1990 de nombreuses missions dans les sous-bois tropicaux, afin d'en rapporter de nouvelles espèces à acclimater en Europe de l'ouest. La Convention de Rio signée en 1992 mettra un terme au contrat, mais Patrick Blanc a réussi à imposer, auprès de nombreux médias, une figure d'explorateur et de chasseur de plantes des temps modernes. Qui fait presque de l'ombre à celle de botaniste. En 1986, le premier mur végétal qu'il réalise pour la Cité des Sciences et de l'Industrie de La Villette, à Paris, passe inaperçu. Pourtant, depuis son enfance, il s'ingénie à faire pousser toutes sortes de végétaux sur les murs des logements successifs qu'il occupe. Des murs comme autant de terrains d'expérimentation où il cherche à inventer un microcosme qui convienne à ses plantes.

Il utilisera d'abord des serpillères, parfaites pour absorber et diffuser l'eau, accrocher les matières minérales et organiques nécessaires aux végétaux dont les racines peuvent circuler à travers les mailles; seul inconvénient, le coton se décomposant rapidement, le mur a une durée de vie limitée. La solution sera fournie par un tissu polyamide et polyester, un produit non biodégradable dérivé du pétrole. En 1988, un brevet d'invention est accordé à Patrick Blanc ratifiant un « dispositif pour la culture sans sol des plantes sur une surface verticale ». Alors qu'il a emménagé dans une maison à Créteil, la vision d'un mur blanc, à l'extérieur, en face des fenêtres de son salon, l'incite à expérimenter son premier mur végétal en plein air avec des plantes de régions tempérées.

Un mur qui décide les paysagistes Arnaud Maurières et Éric Ossart, qui travaillent alors à Chaumont-sur-Loire, à organiser un rendez-vous avec Jean-Paul Pigeat, le créateur du Festival international des jardins. Ce dernier invite le botaniste à participer à l'édition de 1994, dont le thème porte sur l'acclimatation des plantes. Une expédition botanique conduite par Patrick Blanc est organisée au Chili pour en rapporter des espèces inconnues qu'il mettra en scène quelques mois plus tard tout en présentant, pour la première fois dans un espace public, un mur végétal extérieur.

« J'avais voulu traiter le thème de l'acclimatation autant pour les nouvelles plantes originaires du Chili que pour la façon de les mettre en scène dans un univers contemporain en recréant un milieu naturel. Pour moi, il n'existait pas de différence entre ces démarches. »

Dès lors, les projets se succèdent en France et à l'étranger, tant dans les domaines publics que privés. Le chemin du botaniste croise régulièrement celui des architectes, parmi lesquels Jean Nouvel, le tandem Herzog & de Meuron ou encore Kazuyo Sejima et Ryue Nishizawa ainsi que les architectes d'intérieur Andrée Putman ou Marc Newson. Simple, sa proposition inédite de faire cohabiter le végétal et la ville sur le mode de la verticalité s'inscrit dans la réalité contemporaine.

In 1982, three years after he defended his doctorate, he entered the CNRS where he was appointed to manage research for the National Natural History Museum. An agreement made between the Jussieu Laboratory of Tropical Botany and the CNIH (National Interprofessional Board of Horticulture) gave him an opportunity to undertake a large number of assignments in the tropical undergrowth, between 1985 and 1990. These were with a view to bringing back new species to be acclimatized to Western Europe. The Rio Convention, signed in 1992, put an end to this agreement, but Patrick Blanc managed to establish himself among the media as an explorer and plant hunter of modern times. This image almost overshadowed that of the botanist. In 1986, the first green wall that he made for the La Villette Cité des Sciences et de l'Industrie, in Paris, went unnoticed. Yet, since his childhood he had been striving to grow all sorts of plants on the walls of the successive apartments he lived in. These walls were testing grounds, where he sought to invent a microcosm that would suit his plants.

He first used floor clothes, perfect for absorbing and diffusing water, catching the mineral and organic materials needed by plants whose roots can go through the weave; the only drawback being that the cotton decomposes quickly resulting in a limited life span for the green wall. The solution was provided by polyamide and polyester fabric, a non-biodegradable by-product of oil. In 1988, Patrick Blanc was granted a patent for "a system for growing plants without soil on a vertical surface". During a move into a house in Créteil, the vision of a white wall outside, facing his living room windows, encouraged him to test his first outdoor green wall using plants from temperate regions.

This wall was what persuaded the landscape designers Arnaud Maurières and Éric Ossart, who were then working in Chaumont-sur-Loire, to organize a meeting with Jean-Paul Pigeat, the creator of the International Garden Festival. Jean-Paul Pigeat invited the botanist to take part in the 1994 festival, whose theme focused on the acclimatization of plants. A botanical expedition to Chile was organized and led by Patrick Blanc. The aim was to bring back unknown species that he would display a few months later, showing an outdoor green wall in a public space for the first time.

"I wanted to handle the acclimatization theme as much for the new plants from Chile as for the way they would be displayed in a contemporary world by creating a natural environment. As far as I was concerned, there were no difference between these approaches."

From that moment on, he became involved in a succession of projects in France and abroad, both in the public and private arena. The path of the botanist has regularly crossed those of architects, among which Jean Nouvel, the Hertzog & Meuron tandem, and Kazuyo Sejima and Ryue Nishizawa, as well as interior architects such as Andrée Putman and Marc Newson. Simple, his original suggestion of uniting city and plant life in a vertical cohabitation is a contemporary reality.

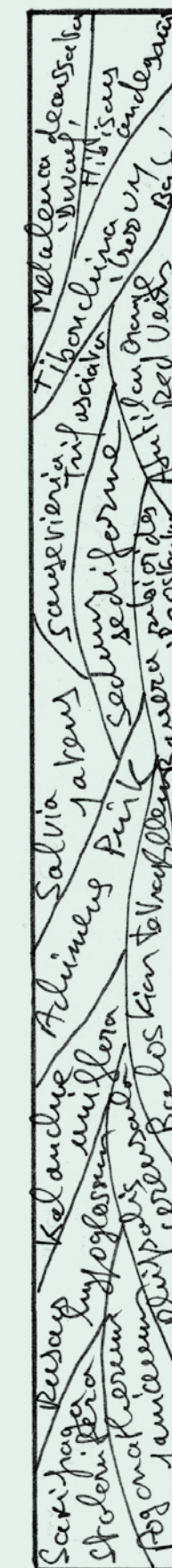
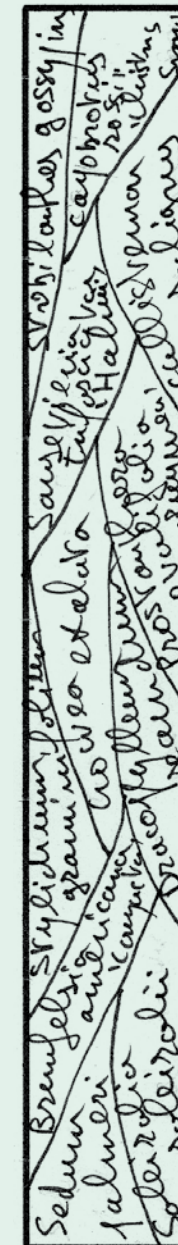
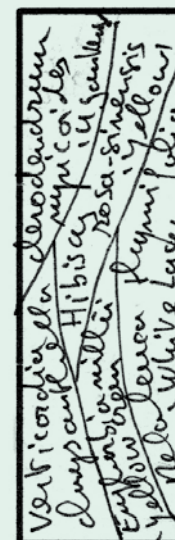
**BUREAU DE
PATRICK BLANC
PATRICK BLANC'S
OFFICE,
ILE-DE-FRANCE.
2012.**

Mur végétal,
bibliothèque,
aquarium-estrade
et rideau de racines
de *Cissus sicyoides*.
Green wall, library,
aquarium-platform
and *Cissus sicyoides*
roots curtain.





Détails de plan de plantation / planting plan, details.



**ONE CENTRAL PARK
SYDNEY, AUSTRALIE/AUSTRALIA.**

Projet / project.
Architecte / architect: Ateliers Jean Nouvel.
Maître d'ouvrage / client: Frasers Property.

«Ce nouveau projet me ramène à ma découverte des plantes australes dans le jardin de Montauban, à la fin des années 1970. Depuis cette époque, beaucoup de végétaux originaires d'Australie, de Nouvelle-Zélande, mais aussi du Chili ou d'Afrique du Sud ont été acclimatés dans les jardins européens. Il ne faut pas oublier que la flore de l'ouest de l'Europe à climat océanique fait figure de parent pauvre avec ses 2.500 espèces recensées par rapport aux 20.000 de la seule flore australienne. Pour ce projet, je ne vais utiliser que des espèces originaires du sud de l'Australie, dont plus de 50% sont issues de la région de Sydney. Les murs de 20 à 50 mètres de hauteur seront irrigués par des eaux grises¹, noires même, qui auront été purifiées au préalable. Pour mes plantes, j'aurais préféré qu'elles ne le soient pas ! Je suis très optimiste pour l'avenir. Je pense que certaines mesures d'hygiène inutiles vont un peu disparaître et que l'écologie urbaine, au vrai sens du terme – je ne parle pas d'écologie politique –, va évoluer dans une bonne direction.»

¹ Les eaux grises et les eaux noires sont des eaux usagées. Les premières, peu polluées, sont produites par les activités domestiques (vaisselle, lessive, douche etc.), les secondes sont issues des sanitaires et contiennent des matières polluantes plus difficiles à éliminer.

"This new project brings me back to when I discovered plants from the southern hemisphere in the garden of Montauban, at the end of the 1970s. Since this time, many of the plants from Australia, New Zealand, and also Chile and South Africa have become acclimatized in European gardens. It must not be forgotten that the flora of Western Europe, with an oceanic climate, was looked on as a poor relative with its 2,500 recorded species compared to the 20,000 of the Australian flora alone. For this project, I will only use species from southern Australia, more than 50% of which are from the region of Sydney. The 20 to 50 meter-high walls will be irrigated by grey and even black water¹, which will have been purified beforehand. For my plants, I would have preferred that they were not! I am very optimistic about the future. I think some hygiene measures are unnecessary and will gradually disappear and that urban ecology, in the true sense of the word – I am not talking about political ecology - will develop in the right direction."

¹ Grey and black water is wastewater. The former, little polluted, is produced by domestic activities (washing dishes, laundry, showers, etc.) The latter is derived from toilet facilities and contains pollutants that are harder to remove.

« Nous sommes maintenant 4 milliards d'êtres humains à vivre dans les villes, soit plus de la moitié de la population de la terre, et parvenir à intégrer une forme de nature dans la ville, cela revient à restaurer un lien essentiel avec notre propre écosystème originel. Le concept du mur végétal se résume à introduire la vie et ses saisons là où elle n'est pas attendue. Mes murs végétaux n'ont de sens qu'à notre époque. C'est la raison pour laquelle quelqu'un comme Roberto Burle Marx n'en a jamais créés, alors qu'il connaissait par cœur toute l'Amazonie et ses plantes. Mais l'idée du mur végétal ne pouvait correspondre à son époque, car elle répond à une nouvelle façon de raisonner la ville contemporaine. »

Patrick Blanc a fait école. Désormais, il publie, donne des conférences aux quatre coins du monde, expose et explique sa démarche sans rien omettre. Le système technique qu'il a mis au point est tellement simple qu'il peut être reproduit à l'infini. Mais le choix des plantes n'appartient qu'au botaniste, qui, à force de les observer et de les étudier dans leur milieu, en connaît la rusticité, le comportement, les besoins mais aussi et surtout, le pouvoir de fascination.

"At present, four billion human beings live in cities. This is more than half the world's population. Succeeding in including a form of nature in the city amounts to restoring an essential link with our own original ecosystem. The concept of the green wall can be summed up in the introduction of life and seasons in places where it is not expected. My green walls only make sense in our period. This is why someone like Roberto Burle Marx never created any, despite knowing all of the Amazon and its plants by heart. The idea of the green wall could not correspond to his period, since it is an answer to a new way of reasoning the contemporary city."

Patrick Blanc has acquired a following. He now publishes, gives lectures all over the world, exhibits and explains his approach without omitting anything. The technical system that he perfected is so simple that it can be reproduced endlessly. However the choice of plants belongs only to the botanist, who, by dint of watching and studying them in their environments, knows their hardiness, behaviour, needs, but also and above all, their power of fascination.

HÔTEL PERSHING HALL, PARIS.

2001.
Architecte d'intérieur / interior architect:
Andrée Putman.

Pour Andrée Putman, Patrick Blanc a conçu le plus haut mur végétal d'alors : 30 mètres, divisés par un velum coulissant. Les plantations s'échelonnent d'un milieu protégé à un milieu exposé.

For Andrée Putman, Patrick Blanc designed the highest green wall ever: 30 meters divided by a sliding canopy. The plantings are introduced gradually from a protected environment to an exposed one.



MUSÉE CAIXA FORUM, MADRID, ESPAGNE / SPAIN.

2007.
Architectes / architects:
Herzog & de Meuron.



« Le béton n'est rien de plus que du calcaire concassé complété par divers adjuvants pour recréer une roche solide ; le calcaire étant lui-même d'origine biologique, car formé par les squelettes des coraux et des coquilles de mollusques qui se sont accumulés sur le fond des mers. Mes murs de béton végétalisés évoquent les premières habitations de l'homme, il y a plus de 50.000 ans, aménagées dans des grottes ouvertes sur les falaises karstiques. Ces habitats troglodytes, avec leurs accès au sol et leurs ouvertures en hauteur, ont été le théâtre de la toute première urbanisation, avec des systèmes de circulation orchestrés à l'extérieur par des échelles tressées ou à l'intérieur par des conduits naturels creusés par les eaux pluviales dans le calcaire. Le système de protection, contre des ennemis potentiels, les intempéries ou le soleil, était assuré par les plantes poussant spontanément sur ces falaises ; la nature faisant écran entre intérieur et extérieur. Ces habitats ont attiré toute une petite faune inféodée aux falaises et à leurs occupants, dont elle récupérait les reliefs de nourriture. Oiseaux, papillons et abeilles qui, par la suite, ont suivi les humains dans leur conquête de nouveaux lieux de vie : des grottes jusqu'aux mégapoles d'aujourd'hui. » ●

DANY SAUTOT
ENTRETIENS RÉALISÉS EN JUILLET ET AOÛT 2012
PHOTOS : PATRICK BLANC, ADRIEN BUCHET ET ATSUSHI NAKAMICHI

BIBLIOGRAPHIE

Patrick Blanc est l'auteur des ouvrages suivants:
Biologie des plantes de sous-bois tropicaux, thèse de doctorat d'État ès sciences naturelles, 1989.
Biologie d'une canopée de forêt équatoriale, rapport de mission (radeau des cimes, Guyane, 1989). Ouvrage collectif réalisé sous la direction de Francis Hallé et Patrick Blanc, botanistes, 1990.
Être plante à l'ombre des forêts tropicales, Nathan, 2002.
Le Bonheur d'être plante, Maren Sell éditeurs, 2005.
Folies végétales, Chêne, 2006.
Le mur végétal. De la nature à la ville, Michel Lafon, 2008 et 2012 (version actualisée).

"Concrete is nothing more than crushed limestone to which a variety of additives is added to recreate a solid rock; limestone itself being of biological origin, formed by the skeletons of corals and shells of mollusks that accumulated at the bottom of the sea. My green walls on concrete conjure up the first dwellings of mankind, more than 50,000 years ago, which were built in open karstic caves. These troglodyte dwellings with their entrances in the ground and their openings far above were the theatre of the very first example of urbanization with circulation systems organized outside using braided ladders or inside by the natural shafts created by rainwater in the limestone. The system protecting them against potential enemies, bad weather or the sun was provided by the plants growing spontaneously on these cliffs; nature acting as a screen between inside and out. These first dwellings attracted small fauna to the cliffs and to their dwellers from whom they recovered leftover food: birds, butterflies and bees, which afterwards followed men in their conquest of new living places; from caves to today's megapolises." ●

DANY SAUTOT
INTERVIEWS (JULY AND AUGUST 2012)
PHOTOS: PATRICK BLANC, ADRIEN BUCHET AND ATSUSHI NAKAMICHI

BIBLIOGRAPHY

Patrick Blanc is the author of the following books:
Biologie des plantes de sous-bois tropicaux, PhD thesis in natural science, 1989.
Biologie d'une canopée de forêt équatoriale, assignment report (Radeau des Cimes, Guiana, 1989). Joint work conducted by Francis Hallé and Patrick Blanc, botanists, 1990.
Être plante à l'ombre des forêts tropicales, Nathan, 2002.
Le Bonheur d'être plante, Maren Sell Éditeurs, 2005.
Folies végétales, Chêne, 2006.
The Vertical Garden: From Nature to the City, W. W. Norton & Company, 2008.

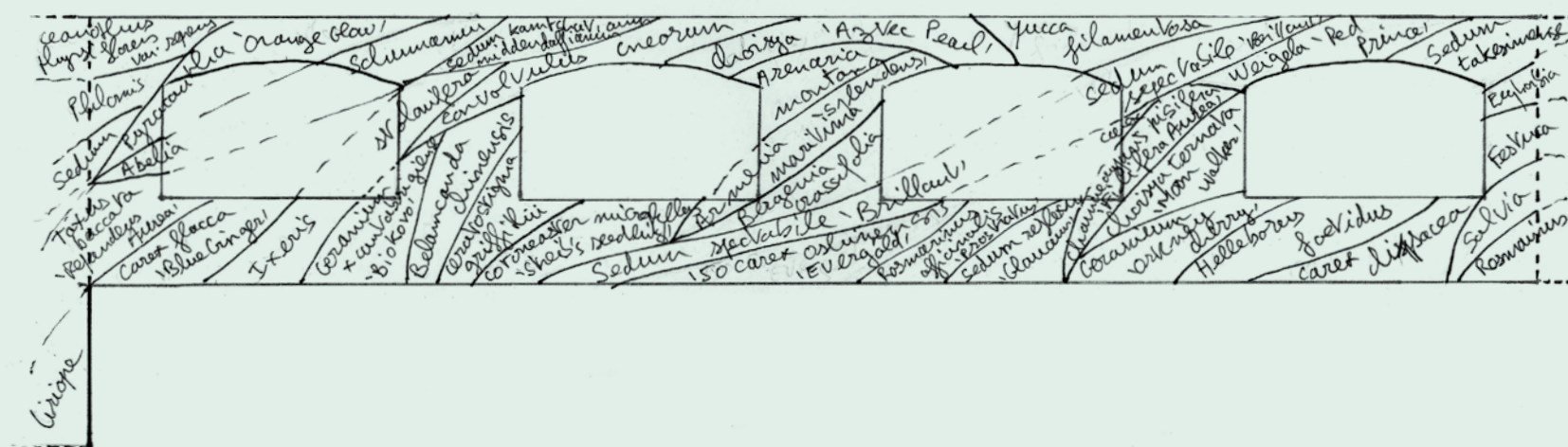
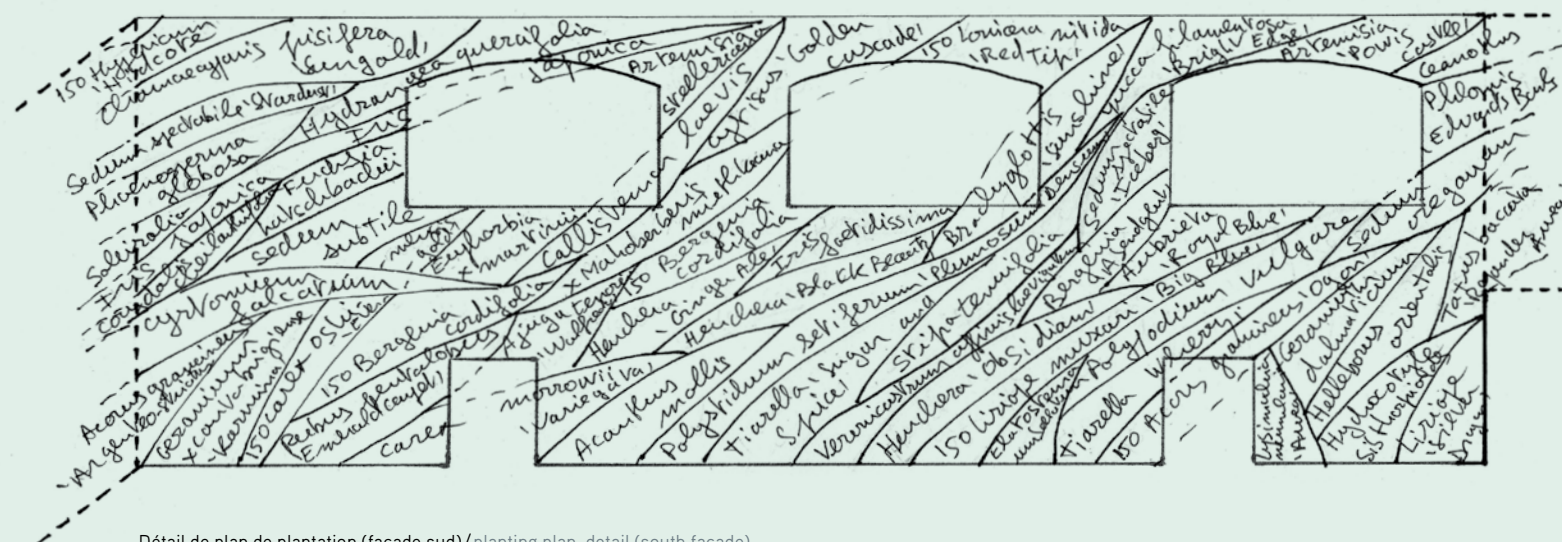
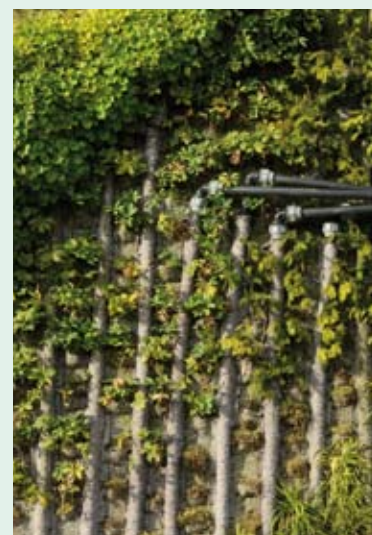


CENTRE COMMERCIAL / SHOPPING MALL
ALPHA PARK 2
LES CLAYES-SOUS-BOIS, YVELINES, FRANCE.
 2012.

Maîtrise d'ouvrage / client: Compagnie de Phalsbourg.
 Près de 2.000 m² de façade végétale, soit le plus grand mur végétal jamais réalisé. / Nearly 2,000 m² of green façade, making it the largest green wall ever.

« La plupart des plantes des jardins proviennent de latitudes où les précipitations pluviales sont plus importantes qu'en Europe, elles ont donc besoin d'être arrosées. Un mur végétal a aussi besoin d'eau, peu mais régulièrement, car l'absence de sol ne permet pas de la retenir. L'avantage est que la consommation d'eau correspond à ce qui est utile aux plantes. Le surplus est récupéré pour irriguer des plates-bandes voisines ou réinjecté en circuit fermé. Les grands centres commerciaux, comme Alpha Park 2, offrent d'ailleurs toujours de grandes surfaces de récupération d'eau sur les toits qui, ici, est stockée dans d'immenses cuves. J'ai également demandé que l'eau de la climatisation soit réinjectée dans le système d'arrosage. En région parisienne et en plein été, un mur végétal va consommer 4 à 5 litres par m² et par jour s'il est exposé au soleil et au vent. C'est le maximum de la consommation et cela reste inférieur à la consommation d'eau d'un jardin horizontal de même surface. »

"The majority of the gardens' plants come from latitudes where rainfall is much higher than in Europe, so they need to be watered. A green wall also requires water, regularly and in small quantities, since the absence of soil makes it impossible to retain it. The advantage is that water consumption corresponds to what can be used by the plants. The surplus is recovered to water the neighbouring flowerbeds or re-injected into a closed circuit. Large shopping centres, such as Alpha Park 2, are always a source of large water recovery areas on roofs, which, here, is stored in huge tanks. I also requested that the water from the air-conditioning system be re-injected into the watering system. In the Paris region in the middle of the summer, a green wall will consume 4 to 5 litres per m² a day if exposed to the sun and wind. This is the maximum consumption and it is less than the water consumption of a horizontal garden covering the same area."



Détail de plan de plantation (façade sud) / planting plan, detail (south façade).

GREEN BRIDGE

21ST CENTURY MUSEUM OF CONTEMPORARY ART,
KANAZAWA, JAPON/ JAPAN.
2004.

Architectes/ architects: Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa/ SANAA.



Les fondations, institutions et musées figurent parmi les premiers commanditaires de Patrick Blanc. En 2004, il réalise un mur végétal pour le Musée d'art contemporain du xxi^e siècle, à Kanazawa, au Japon. Les végétaux qu'il utilise proviennent de la montagne à cinq kilomètres de la ville. Avant d'intégrer le mur, la centaine de variétés de plantes ont été multipliées et cultivées par des pépinières locales durant une année, avant d'être installées sur la « lame » de 14 centimètres d'épaisseur.

Foundations, institutions and museums figure among Patrick Blanc's main clients. In 2004, he created a green wall for the 21st Century Museum of Contemporary Art, in Kanazawa, Japan. The plants he used came from the mountain five kilometers from the city. Before becoming part of the wall, the hundred plant varieties were propagated and grown by local nurseries for a year, before being introduced to the 14-centimeter thick "strip".