



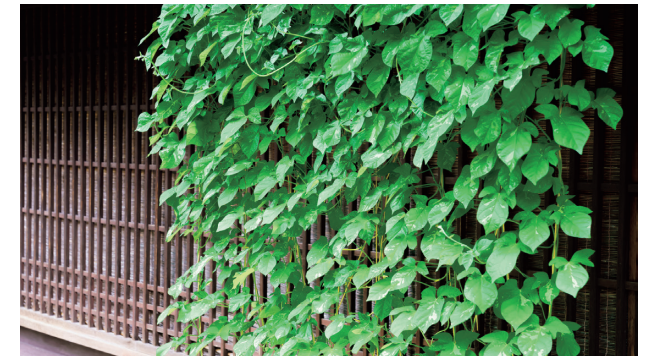
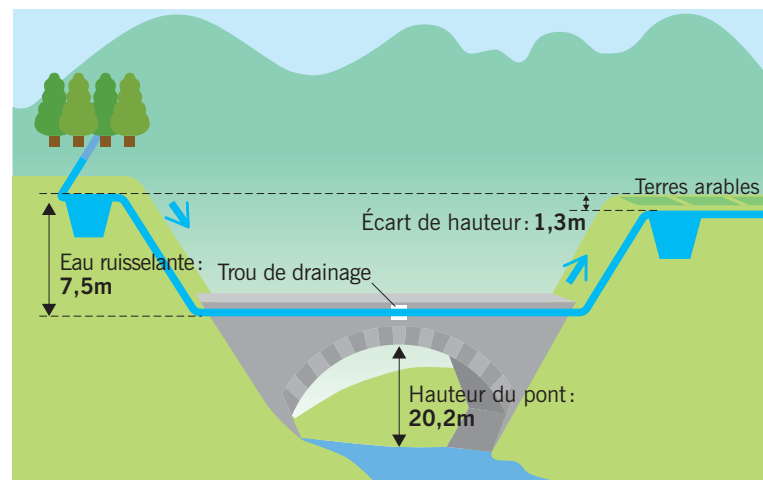
Perpétuer l'alliance de la tradition et de la technologie dans la vie moderne

Au Japon, tradition et innovation coexistent. Les savoirs ancestraux transmis au fil du temps se manifestent non seulement dans les techniques sophistiquées des constructions anciennes mais aussi dans l'architecture de pointe des bâtiments d'aujourd'hui.

Un plateau irrigué grâce à un pont



Dans un pays montagneux tel que le Japon, où le paysage est revêtu de pentes et de collines, il a été nécessaire de développer des techniques performantes pour irriguer les terres arables. Le pont de Tsujun est le plus grand aqueduc en pierre voûté du Japon. Achievé en 1854, il est situé à Yamato, au centre de l'île de Kyushu, dans la préfecture de Kumamoto. Sa structure novatrice exploite les différences de pression et repose sur le principe du siphon inversé : l'eau est prélevée dans le bassin-versant d'une rivière, sur un massif, puis drainée par le pont jusqu'au plateau opposé, où l'eau est rare. Les fissures présentes dans la maçonnerie ont été comblées avec du *shikkui*, un enduit à la chaux japonais capable de résister à de fortes pressions. Les piliers du pont sont construits selon la même méthode que celle des murs en pierre du château de Kumamoto. La voie d'eau a été aménagée selon les techniques les plus avancées de l'époque et s'étend sur près de 30 km. Elle permet d'irriguer une zone d'environ 100 ha et peut remplir 15 000 m² de rizières en 24 heures. Aujourd'hui encore, le pont Tsujun est utilisé comme canal d'irrigation pour l'agriculture locale. En dehors de la saison agricole, l'eau est évacuée de chaque côté du pont depuis son centre dans la rivière située en-dessous. Ce puissant flot, qui jaillit d'un ouvrage issu du savoir-faire et des techniques ancestrales japonaises, est un spectacle grandiose.

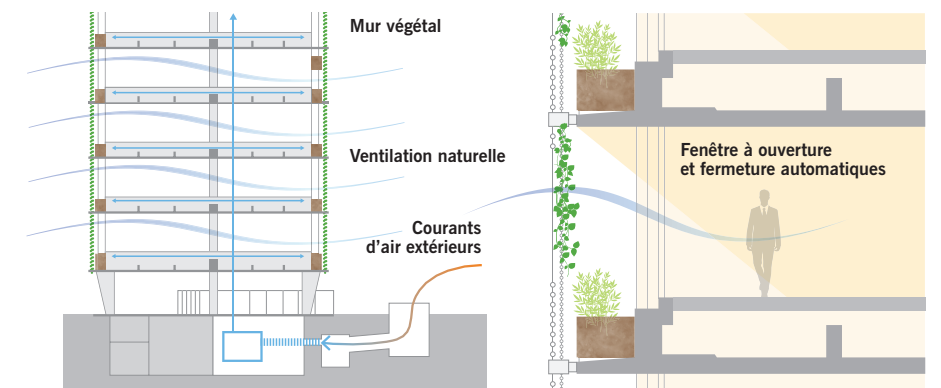


Une maison traditionnelle japonaise pourvue de grandes pièces ouvertes possède certaines caractéristiques qui permettent à l'air de la traverser. Le *tatami* au sol composé de matériaux naturels fournit une sensation de fraîcheur. Les végétaux qui poussent devant les fenêtres protègent de la chaleur générée par la lumière du soleil tout en rafraîchissant l'air grâce à l'eau qu'ils dégagent par évaporation, notamment lorsqu'il a plu.

Un dispositif conçu pour permettre la circulation de l'air

Au Japon, il est communément admis qu'une bonne maison est une maison qui rend la chaleur de l'été supportable. Ainsi, dans tout le pays, différentes méthodes ont été imaginées pour améliorer la circulation de l'air à l'intérieur des habitations. À la différence des maisons occidentales, les maisons japonaises traditionnelles sont construites avec un nombre réduit de murs. Elles sont ainsi caractérisées par les *fusuma* (panneaux coulissants opaques) et les *shoji* (panneaux coulissants transparents) qui s'ouvrent et se ferment, permettant ainsi de configurer l'espace. Les maisons traditionnelles sont également pourvues d'une véranda ou d'une galerie, *engawa*, qui longe ou entoure la maison, couverte d'un large avant-toit, le *hisashi*. Le *hisashi* empêche la pénétration du soleil dans les pièces et contribue à maintenir la fraîcheur à l'intérieur. L'ouverture des *fusuma* et des *shoji* fait circuler une brise fraîche venue de l'extérieur dans toute la maison. Ce savoir ancestral est également employé dans les constructions contemporaines. Un immeuble, achevé en 2015 dans le centre de Tokyo, possède une structure qui laisse entrer l'air frais de l'extérieur et dispose d'un système de ventilation naturel, élaboré selon une technique de pointe. En conséquence, ce bâtiment capte efficacement les courants d'air

qui circulent à proximité. En outre, un auvent végétal, inspiré de ceux qui existaient dans les villes japonaises anciennes, recouvre toutes les façades pour conserver la fraîcheur à l'intérieur de l'immeuble. Ces dispositifs améliorent les performances du bâtiment en matière d'isolation thermique, optimisant le bilan énergétique. Ces exemples témoignent des avantages de l'association de la tradition et de la modernité.



Le Coop Kyosai Plaza, un immeuble de bureaux conçu par Nikken Sekkei Ltd, dans le quartier de Shibuya, à Tokyo, est très apprécié pour la beauté de ses murs végétaux et son système avancé de ventilation naturelle. Entre le lierre qui grimpe sur la façade du bâtiment et les espaces de travail, on retrouve un *engawa* des temps modernes. Le bâtiment est équipé de fenêtres qui s'ouvrent ou se ferment automatiquement en fonction de la température et du taux d'humidité. L'air frais est emmagasiné durant la nuit, il réduit la température des revêtements de sol en béton et des plafonds après la chaleur de la journée. Ce bâtiment est un bel exemple de l'alliance d'un savoir ancestral et de la technologie moderne.

