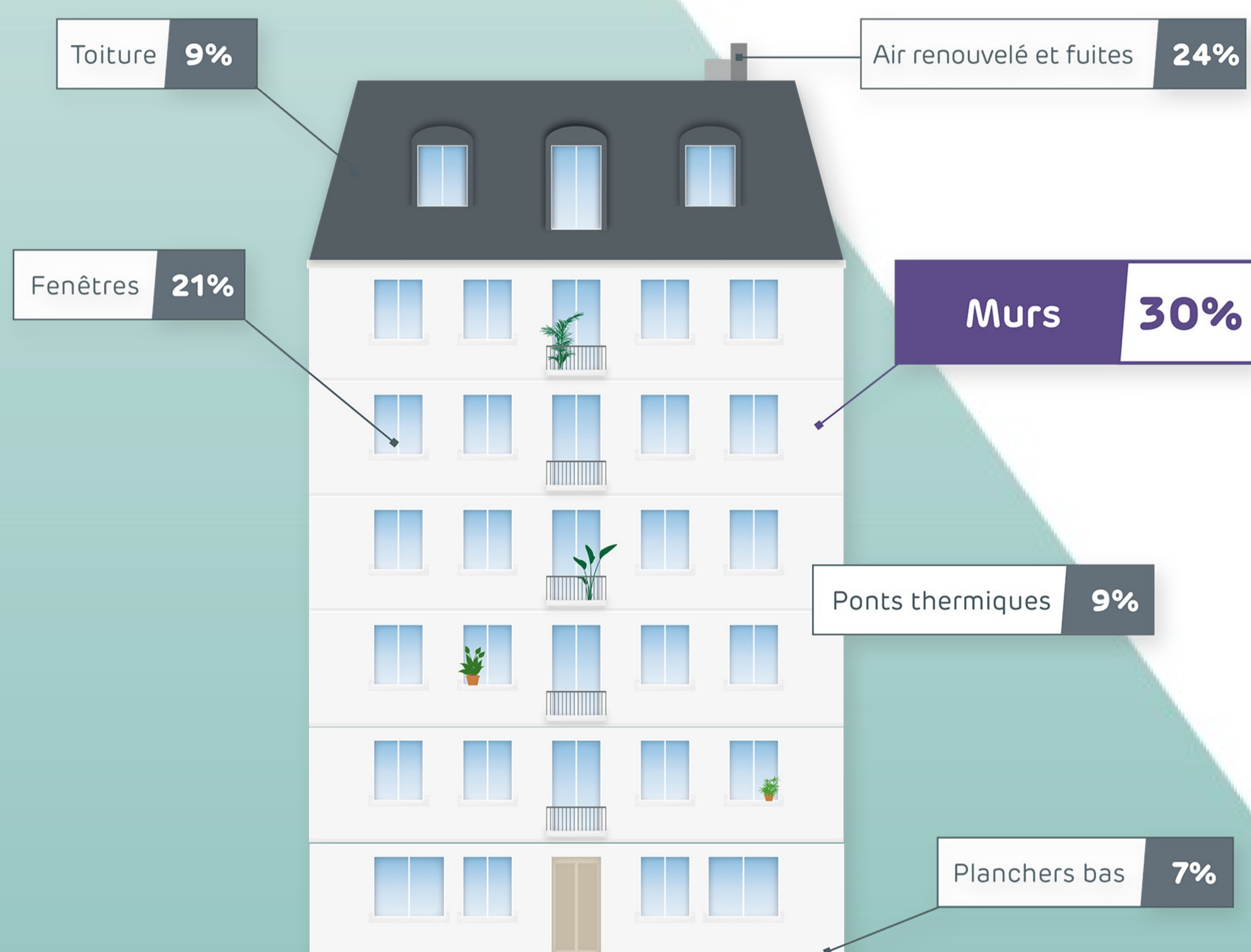


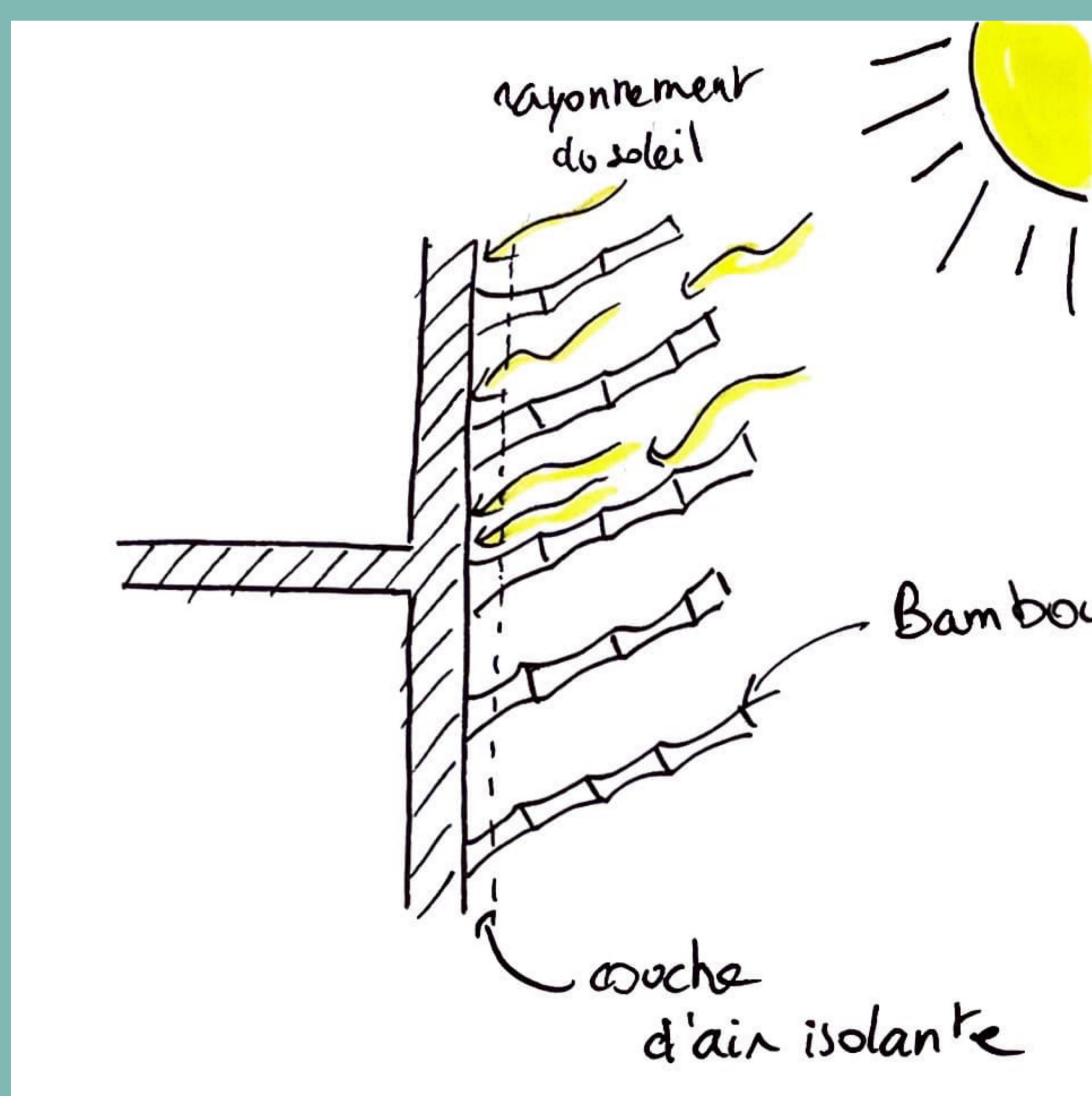
# Le pelage du Numbat, solution pour mieux isoler nos bâtiments

EN FRANCE 4,8 MILLIONS D'HABITATIONS SONT MAL ISOLÉES. CEPENDANT LES TRAVAUX D'ISOLATION SONT PARTICULIÈREMENT COÛTEUX ET LOURDS À METTRE EN ŒUVRE. IL Y A DONC UN RÉEL INTÉRÊT À TROUVER UNE SOLUTION ALTERNATIVE PLUS SIMPLE ET À MOINDRE COÛT AFIN DE RÉDUIRE LES DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES. C'EST POURQUOI TROIS ÉTUDIANTS DE L'INSA SE SONT INSPIRÉS DU NUMBAT, UN MARSUPIAL AUSTRALIEN QUI PARVIENT À RÉGULER SA TEMPÉRATURE GRÂCE À UN PELAGE PARTICULIER POUR AMÉLIORER L'ISOLATION DES BÂTIMENTS.



La part du chauffage représente 2/3 des dépenses énergétiques dans les bâtiments, l'isolation des habitations est donc un enjeu majeur d'économies d'énergie. Dans les maisons et les immeubles la part de pertes énergétiques par les murs est une des plus importantes et représente de 25% à 30% des pertes. Il est nécessaire d'isoler les anciens bâtiments mais cela demande de gros travaux très coûteux.

Le numbat est un marsupial australien vivant le jour et se nourrissant de termites. L'apport calorifique de sa nourriture n'étant pas suffisant, il n'arrive pas à autoréguler sa température corporelle. C'est son pelage fait d'un poil relativement court et dense qui, en se dressant, permet à sa peau d'absorber une plus grande partie des rayons du soleil. Aussi, son pelage n'a pas la fonction d'isolant mais il capture une couche d'air chauffée par le corps qui limite la dissipation de chaleur par convection.



Pour isoler davantage les bâtiments, des tiges de bambou imitant les poils de la fourrure du numbat sont fixés aux murs extérieurs. Elles permettent ainsi de capter une couche d'air isolante et de laisser passer les rayons du soleil. En cas de fort ensoleillement les bambous peuvent être courbés pour faire écran et limiter le rayonnement absorbé par le mur. La couleur des murs et l'angle d'inclinaison des tiges sont également à adapter en fonction des conditions météorologiques locales. Ce système est modulaire et peut donc être installé facilement et à moindre coût dans de nombreuses régions du monde.

