

ALLER VOIR AILLEURS



Wijdene Belhaj Rhouma
Aude Devoyon
Nicolas Fauvel
Ingrid Kugel
Pauline Vigne

Janvier 2025 // DDQE 2023-2024
SCOP les 2 Rives
PITCH ME IF YOU CAN

Pourquoi aller voir ailleurs ?

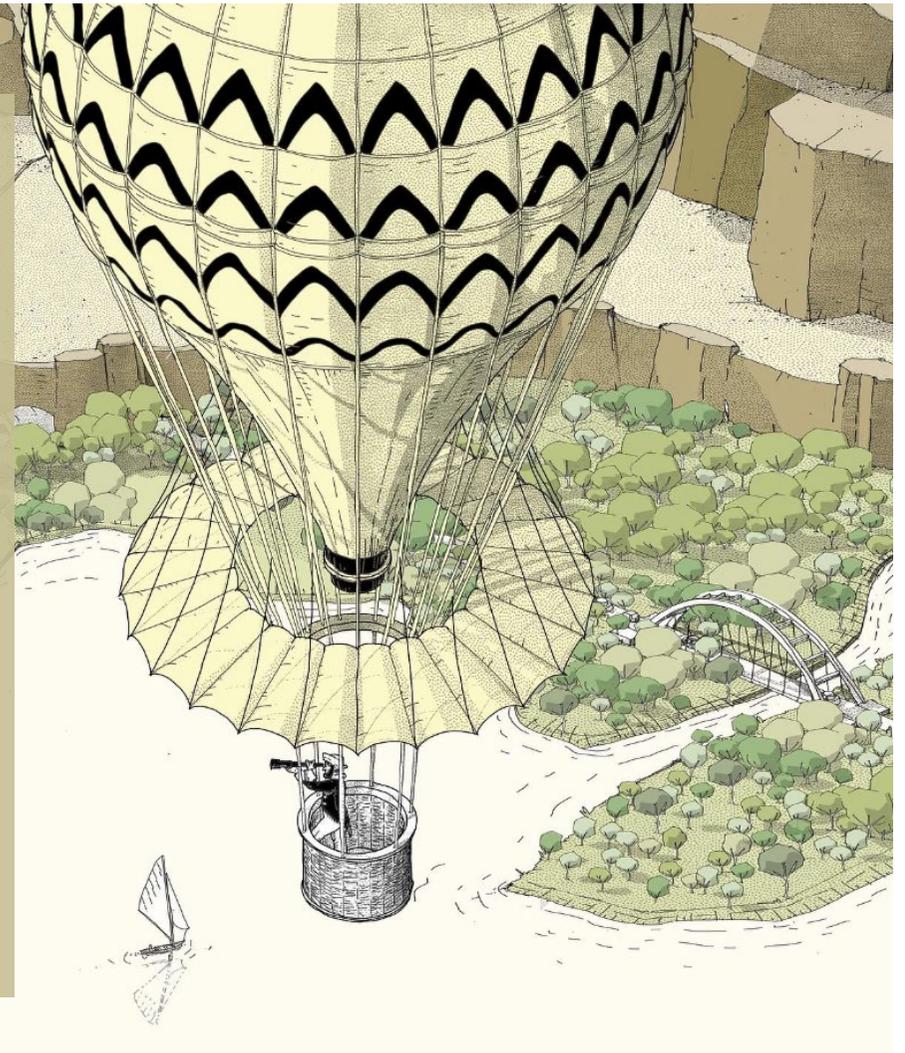


Concevoir ce travail de recherche comme un outil évolutif et accessible à tous :

Partager des connaissances
Enrichir les savoirs de manière collaborative
Contribution de chacun

Identifier et comprendre les savoir-faire des civilisations des territoires chauds :

Des techniques low-tech
En tirer des enseignements
Et l'humain dans tout ça
Envisager des appropriations
dans des projets contemporains



3 thématiques explorées :

PROTEGER // **RESPIRER** // **BOIRE**



Un outil accessible / Le glossaire :

Comprendre les principes à l'oeuvre

SOLEIL



OMBRE



ALBEDO

VEGETAL



EVAPOTRANSPIRATION

TERRE



GEOOTHERMIE



INERTIE THERMIQUE



ISOLATION NATURELLE

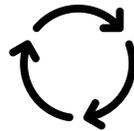
AIR



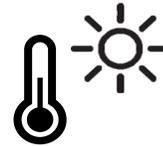
VENTILER



RAFRAICHIR



REGENERATION AIR



RÉCHAUFFER



ADIABATIQUE



THERMOSIPHON

EAU



CAPILARITE



GRAVITE



CONDENSATION



EVAPORATION



CAPTER



COLLECTER



STOCKER



RUISSELER



DISTRIBUER



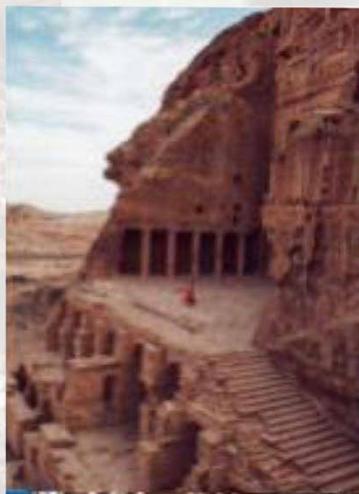
INFILTRER



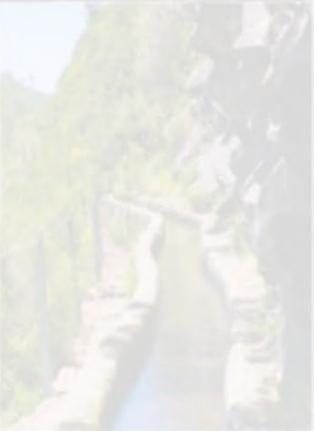
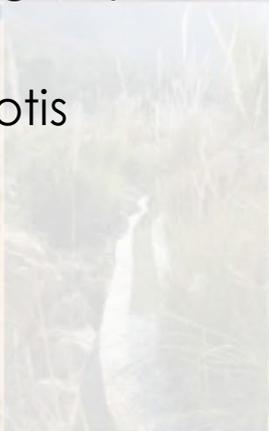
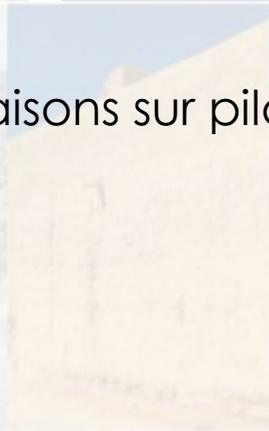
TRAITER

SE PROTEGER

Les explorations



- 1 Structures d'ombrage
- 2 L'Albédo
- 3 Les habitations troglodytes
- 4 Les maisons sur pilotis



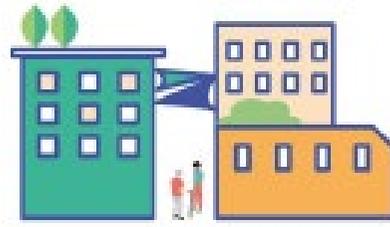
A LA RECHERCHE DE L'OMBRE



Ombre naturel



Ombrière



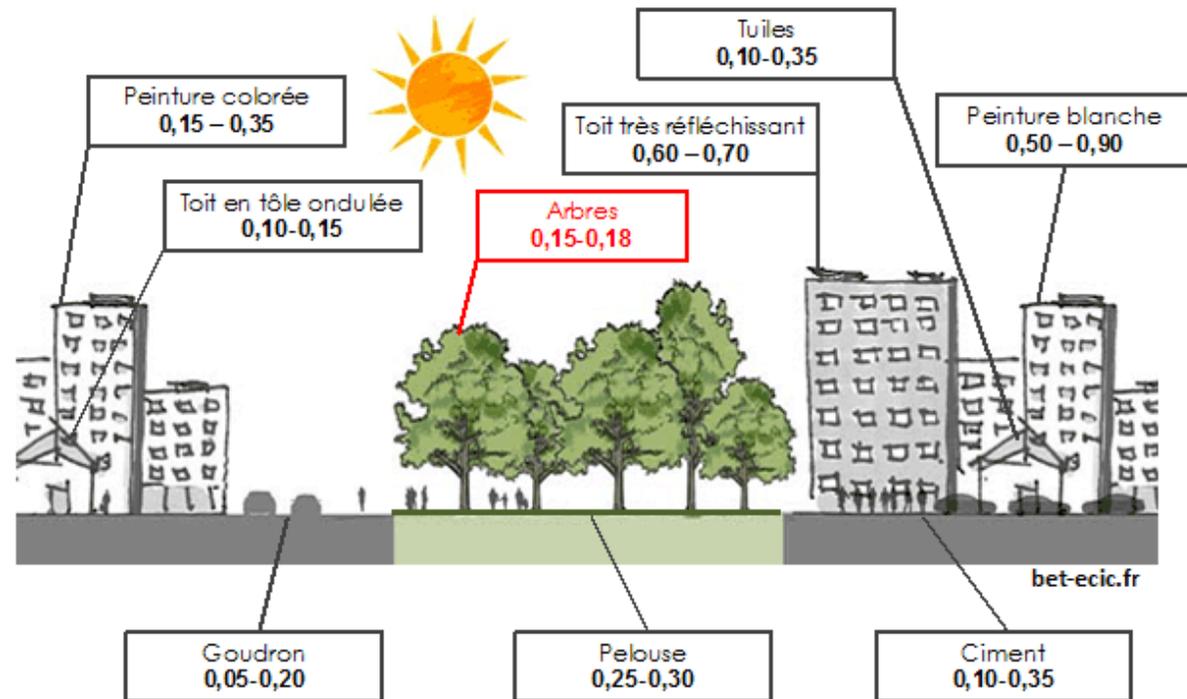
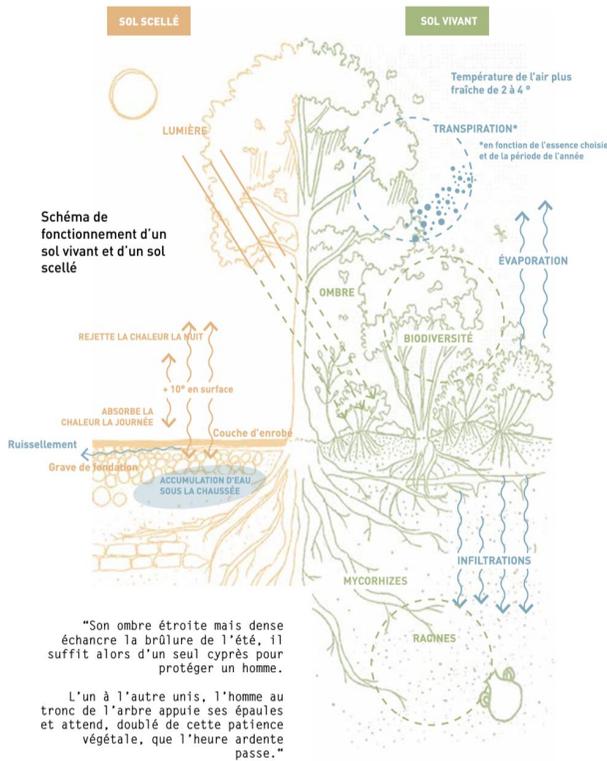
Voiles



La toile de jute pour ombrager



culture de jute



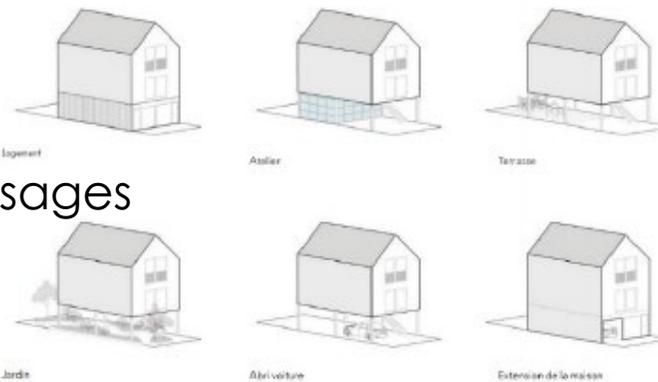


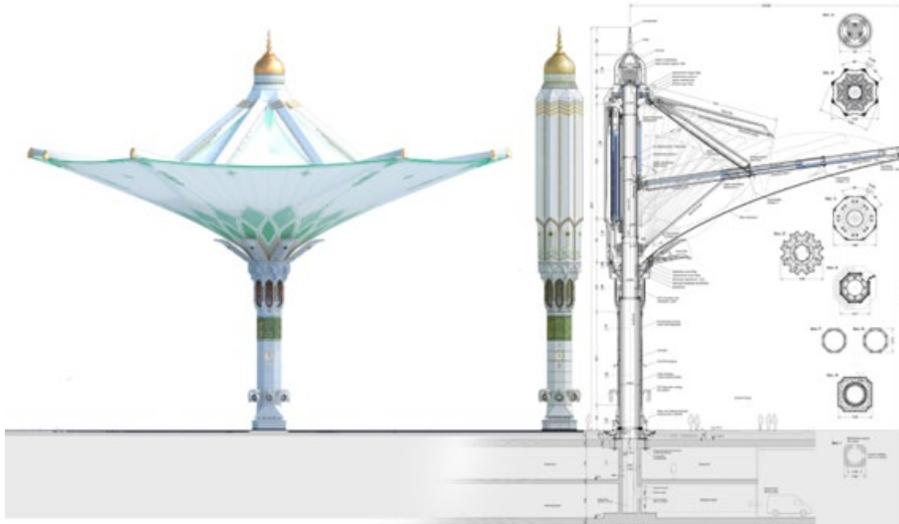
Maison de vacances au Cap Ferret – 2001 – Atelier Hondelatte Laporte



© Marc Romanelli | Courtesy of Green School Bali

- Implantation légère
- Espace libéré : quels usages
- Le sol réservoir de vie
- Equilibre écosystémique : eau + sol + végétation





Coupe montrant le mécanisme des parasols



Les couverts de la place du CAAC à Cordoue
Agence ParedesPino Arquitectos - 2010



Les parasols: Source d'ombre et de fraîcheur

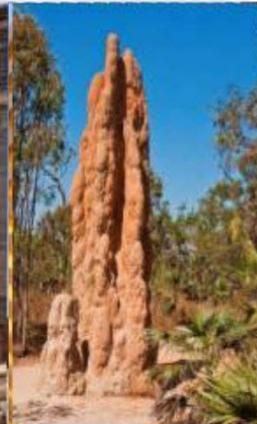


La professeure de crochet Eva Pacheco et ses élèves sous l'ombrière en tissu, région de Mlaga.

RESPIRER

Les explorations

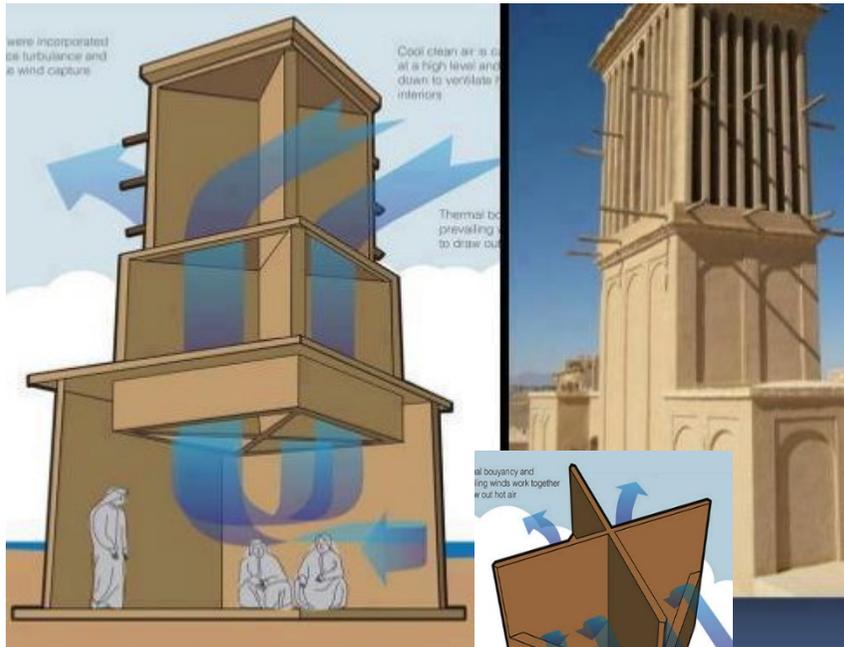
- 5 Principes physiques / Mouvement d'air
- 6 Médina & ville blanche, verte et bleue
- 7 Attrapes vent : Malqafs, qa'a et Badgir
- 8 Jalis & Moucharabiehs
- 9 Une école pour filles – Désert du Thar en Inde
- 10 Termitières géantes



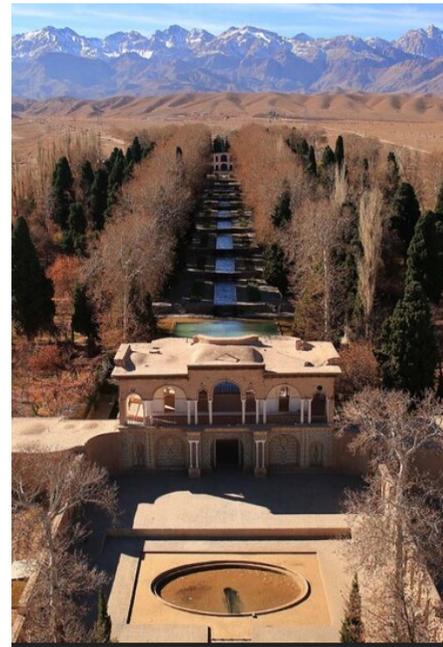
- 11 Principes adiabatiques et géothermie
- 12 Tour en bambou Arep
- 13 Climatiseur Coolant
- 14 Palais de la Siza
- 15 Qanat
- 16 Maisons à patio & fontaines
- 17 Glacières Yacktchel et Ab Anbar



ATTRAPES VENT, EAU ET GÉOTHERMIE



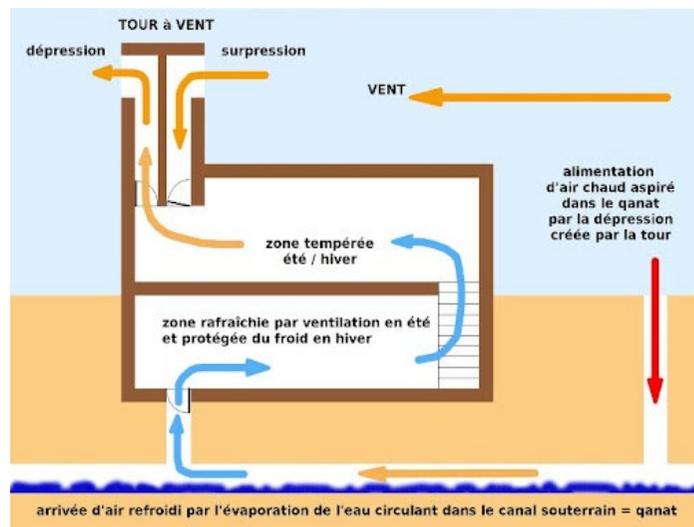
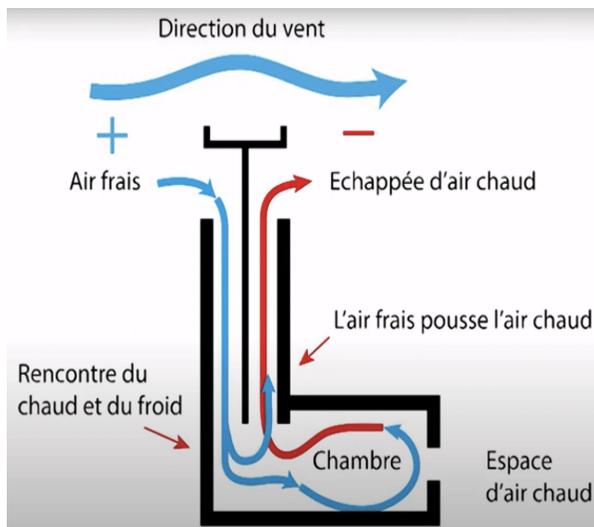
BAGDIR (Iran)



QANAT (Iran)



Lycée Schorge (Burkina Faso)
Architecte : Francis Kéré



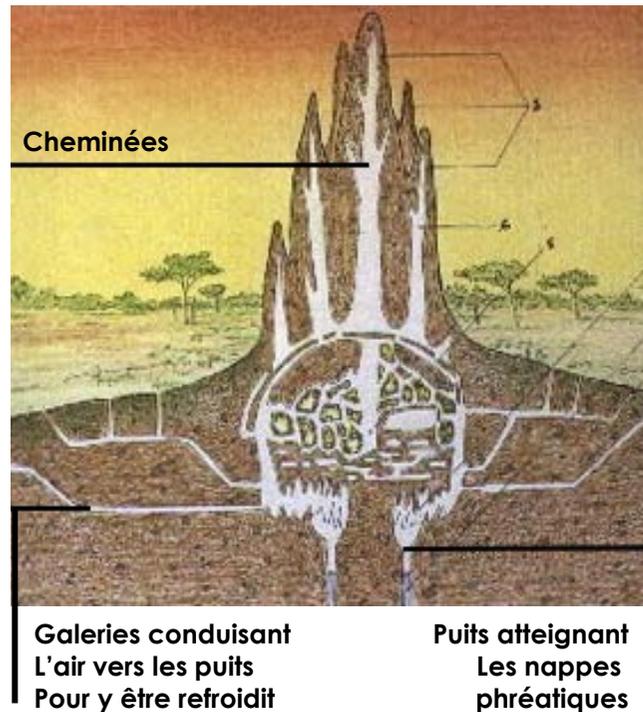
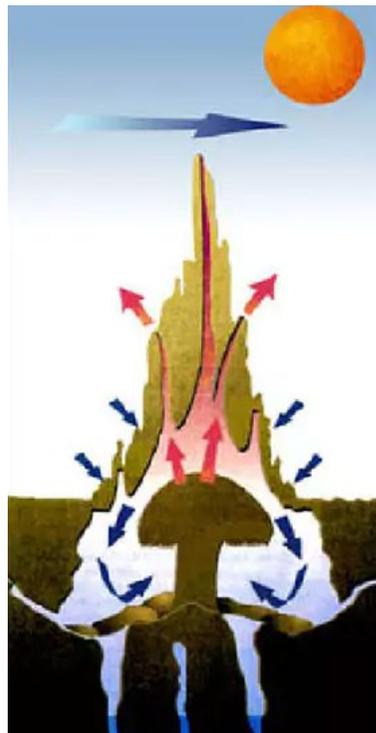
SOLUTION TOUT EN UN ... ET PLUS ENCORE



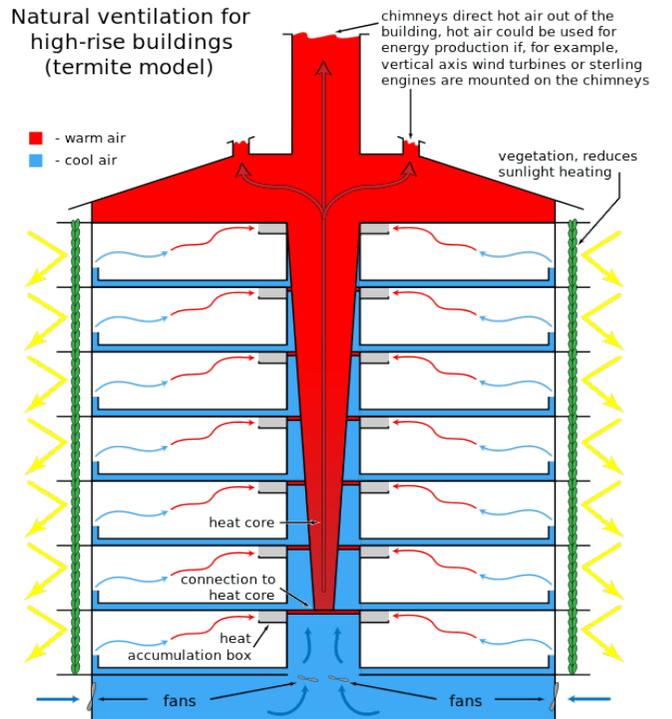
Les termitières cathédrales, un écosystème complet

- Températures maximales de survie des termites 32°
- Écart thermique extérieur 0°C à 50°C

Galeries d'une termitière

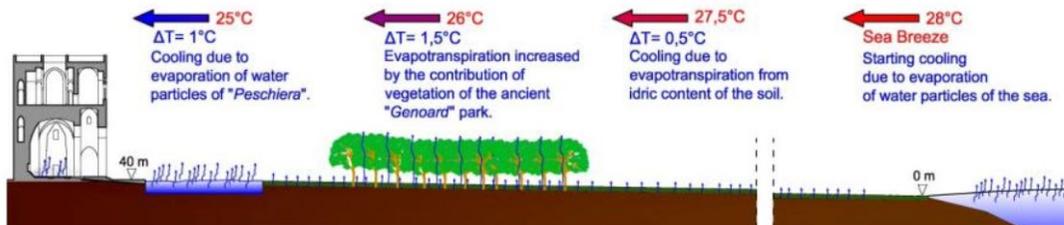


Natural ventilation for high-rise buildings (termite model)



Eastgate Center / Harare (Zimbabwe)
Arch : Mike Pearce

ATTRAPES VENT, EAU ET VÉGÉTATION



Coupe de principes de rafraîchissement à échelle urbaine

Palais de la Zisa (Palerme)



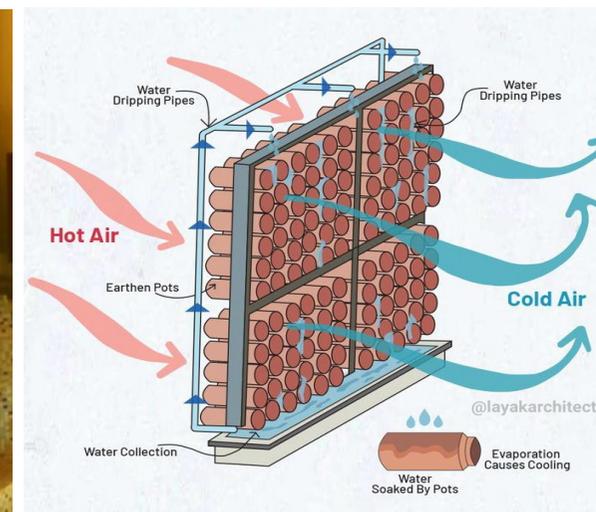
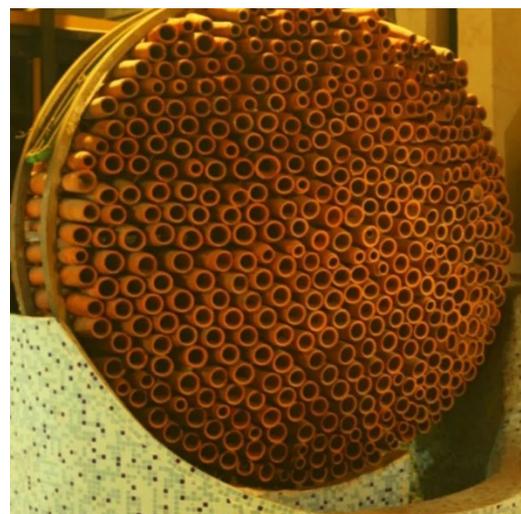
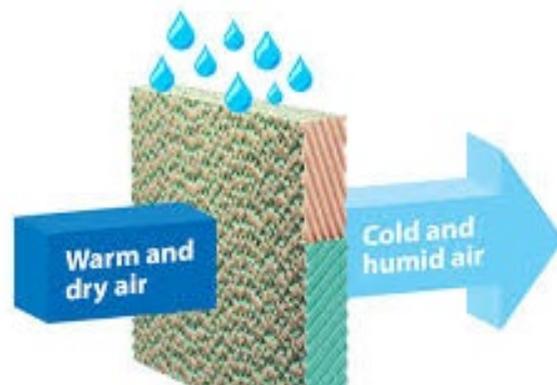
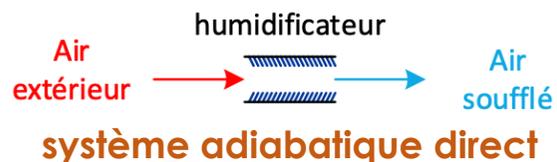
Rénovation d'immeubles haussmanniens (Paris)
Agence : YLE architecte et NOBATEK : ingénierie

LES 50°C SERONT LÀ AVANT 2050

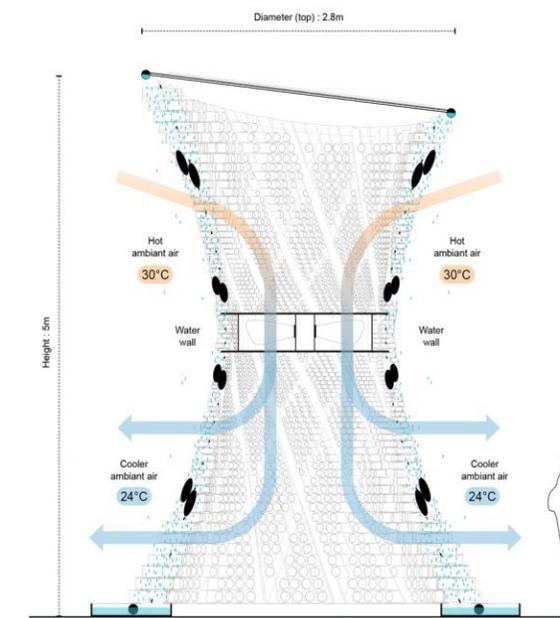


mai 2016, à Phalodi au Rajasthan (Inde) : 51°C

avril 2019 dans la province centrale de Ha Tin (Vietnam) : 43,4 °C / mai 2024 : 44,1°C



Climatiseur Coolant (- 6°C à -14°C)
Architectes : agence ANT



Tour de rafraîchissement AREP (- 6°C)
Bureau d'étude AREP

BOIRE

Les explorations

- 18 L'eau, une ressource précieuse
- 19 L'eau du ciel, les formes d'eau liquide pouvant être récoltées
- 20 Les fermes à brouillard
- 21 De la Warka Water au Warka Village
- 22 Le puits aérien d'Achille Knapen, un condensateur de rosée
- 23 Parapluies inversés
- 24 Animaux du désert VS IGH collecteurs de pluie
- 25 Notfias au Maroc
- 26 Harat omanais
- 27 Oasis
- 29 Olla
- 28 Levadas de Madère
- 30 Restauration des sols dégradés
- 31 Les Mégabassines VS les Johads en Inde





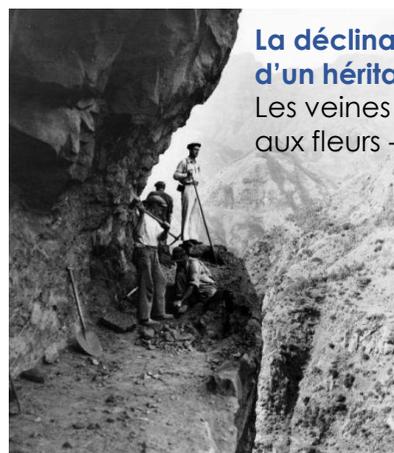
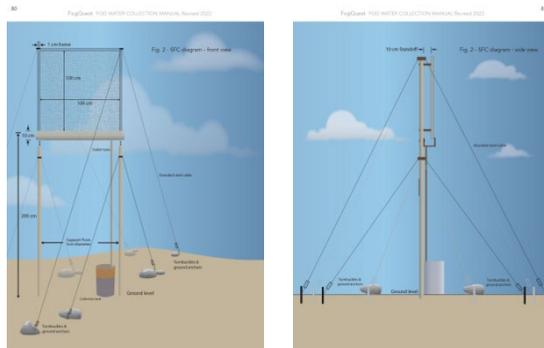
RECOLTER



ACHEMINER



STOCKER



**La déclinaison vertueuse
d'un héritage ancestral**
Les veines d'eau de l'île
aux fleurs - Madère



**Comprendre l'abandon de certains
systèmes malgré une très nette
amélioration des conditions de vie**
Ferme à brouillard d'El Tofo - Chili
1992 - 2002

**Disparition d'un système séculaire en en
1 siècle, inversement de l'exode en 40 ans**
Les Johads - Inde

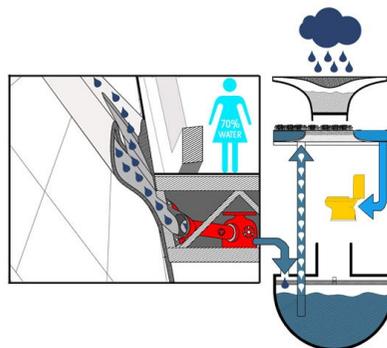
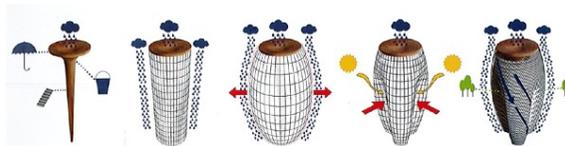


RECOLTER



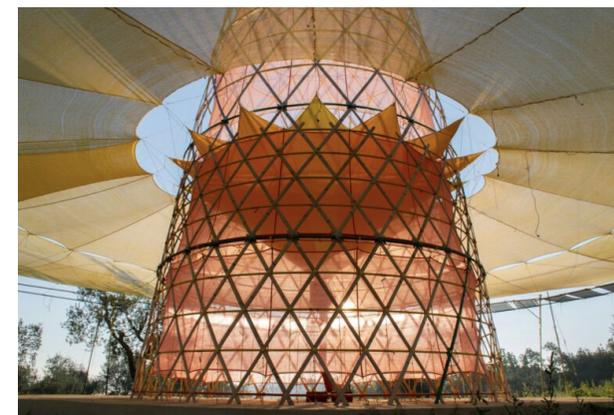
Des toitures concaves pour récolter l'eau de pluie et la rosée - protection solaire - rafraîchissement
Projet d'école - province du Kerman - Iran
Studios BMDesign

ACHEMINER



IGH « CAPTURE THE RAIN »
Acheminer en façade
Ryszard Rychlicki et Agnieszka Nowak
Mention spéciale – concours e Volo - 2010

STOCKER

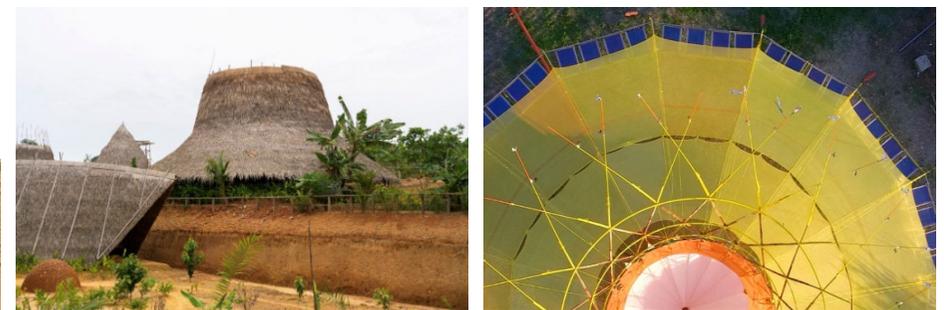
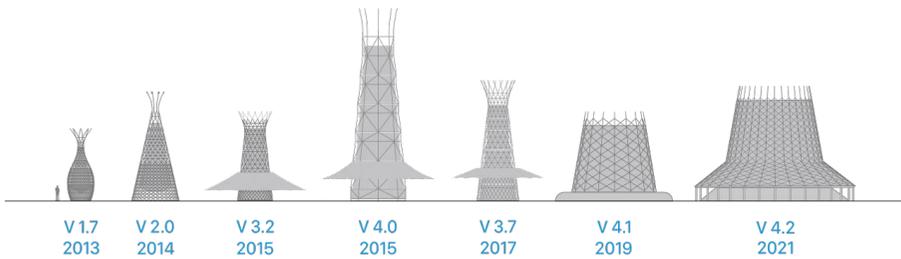


La Warka Water
Un système modulaire et préfabriqué, une maintenance simple et rapide
Arturo Vittori – des recherches depuis 2013

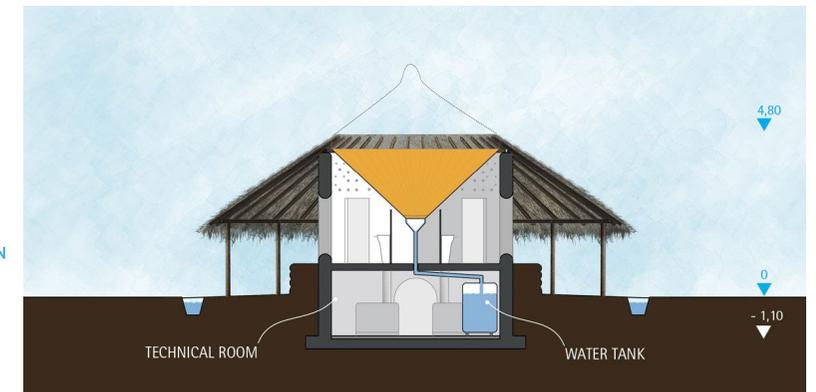
L'EAU SOURCE DE COHESION - POUR ET AVEC LES POPULATIONS

De la récolte d'eau à reconsidérer tout un système pour maintenir les populations dans leur milieu de vie, l'exemple du WARKA VILLAGE au Cameroun – Arturo Vittori

Du nomadisme à la sédentarisation.
Les peuples autochtones sont les gardiens des forêts ; de l'importance de sauvegarder les milieux naturels et les savoirs-faires ancestraux.



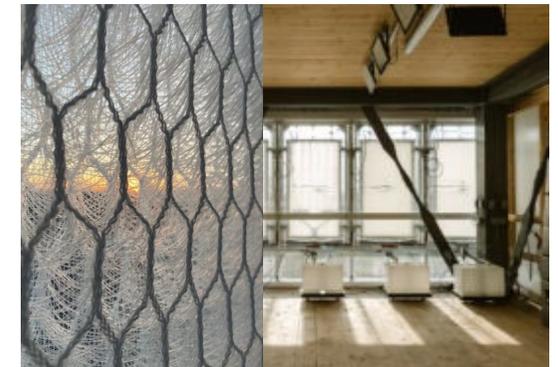
- A | WARKA TOWER 4.1
- B | WARKA STORAGE
- C | WARKA TOWER 4.2
- D | WARKA HOUSE
- E | WARKA ATELIER
- F | WARKA SANITATION
- G | WARKA KITCHEN
- H | WARKA GARDEN
- I | WARKA COMPOST



BIOMIMETISME

LOW-TECH

HIGH-TECH



Scarabée de Namibie
Toile – **ROSEE** – gouttes coalescentes

Ferme à **BROUILLARD** – Maroc – 2013 - 2018
Filets double couche – 1992 – 2017

Hydroskin - façade hydroactive - PLUIE
Refroidissement par évaporation /
Réduction des îlots de chaleur
Université Technique de Stuttgart
Prix de la Boussole Bleue - 2024

Lin HONG-EN – « la Maison Puissance Pure »

Andrew KUDLESS – « la Maison Bruine »



An aerial photograph of a vast, dense tropical rainforest. The forest is a deep, vibrant green, with a variety of tree heights and textures. In the lower-middle section of the image, there is a small, cleared area where a few traditional wooden huts with thatched roofs are visible, representing a village. The text is overlaid on the upper half of the image.

Tirer des leçons de ces méthodes anciennes,
les intégrer pour renouveler les conceptions de l'habitat d'Aujourd'hui ...
Un mode d'ouverture au monde, une manière d'y être présent avec les autres vivants.

Tant de choses restent à écrire ...