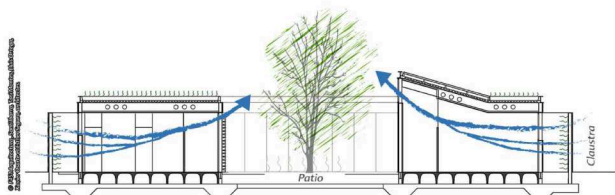
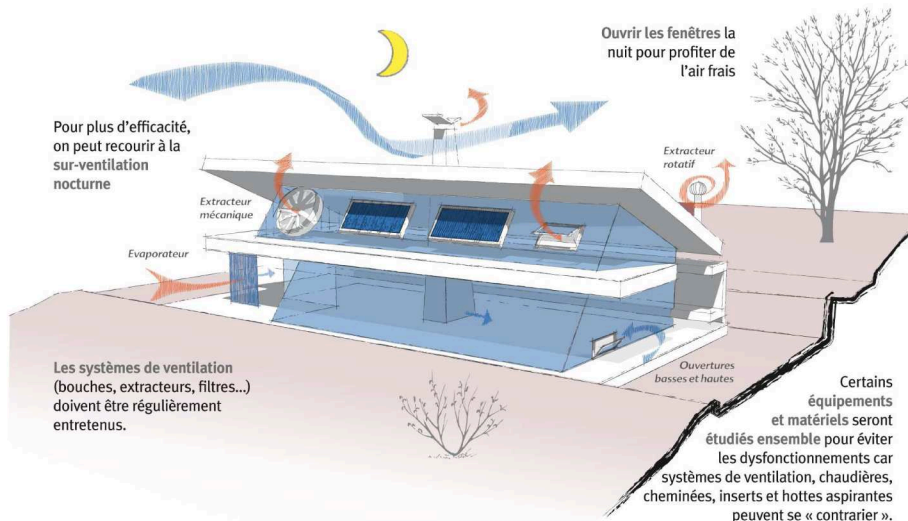


en été ventiler

Grâce à une ventilation appropriée la nuit, le confort thermique d'été s'obtient sans recourir aux systèmes de climatisation, évitant ainsi les rejets de gaz à effet de serre.



→ Centre d'accueil pour personnes âgées, Cardedeu, Catalogne

Ce bâtiment récent réinterprète les traditions méditerranéennes : le confort estival est obtenu à la fois par une ventilation traversante et par tirage thermique. La fraîcheur nocturne entre par de multiples prises d'air au travers de claustra. Cet air neuf se déplace à l'intérieur, en accélérant grâce à de grandes ouvertures situées en point haut. Cet « effet cheminée » est accentué par la zone fraîche, créé par le patio ombragé, qui « aspire » l'air chaud de l'intérieur.



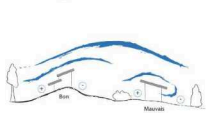
→ Evacuer

Grâce à des ouvertures à différents niveaux, la ventilation naturelle par tirage thermique permet l'évacuation de l'air chaud, plus léger que l'air froid, et la pénétration d'air frais.

Les principes de la ventilation naturelle

→ Utilisation du contexte

La topographie, la végétation, la forme des toitures, la hauteur, la porosité et le volume des bâtiments influent sur leur capacité à être ventilés.



Aérodynamisme

→ L'orientation du bâti

L'orientation, la géométrie du bâtiment et la distribution des espaces intérieurs contribuent à canaliser les flux d'air et à repousser les turbulences.

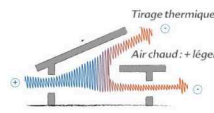


Pression ++

Dépression --

→ Les prises hautes

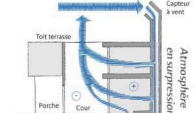
Les percements, selon leur position et leur dimension, vont contribuer à dissiper la chaleur transversalement et verticalement.



Air froid ++ dense

→ Les écopes et tours à vent

Ces extracteurs ou prises d'air permettent de rafraîchir les espaces : ils utilisent ici les différences de pression entre façades sud et nord.



Cour en dépression

FONCTIONS DE LA VENTILATION :
 - ÉVACUER LES SURCHAUFFES DUES AUX APports SOLAIRES OU INTERIERS.
 - DÉCHARGER THERMIQUEMENT LA MASSE DU BÂTIMENT SURTOUT LA NUIT AFIN DE DIMINUER LES TEMPÉRATURES DIURNES
 - AMÉLIORER LA SENSATION DE CONFORT THERMIQUE EN AUGMENTANT LES ÉCHANGES THERMIQUES.

VENTILATION NATURELLE :
 ELLE TIRE PARTI, SANS UTILISER L'ÉLECTRICITÉ, DE L'AGENCEMENT INTÉRIEUR ET DES CONDITIONS CLIMATIQUES POUR CAPTER LA FRAÎCHEUR OU LA CHALEUR SELON LES BESOINS (DÉBITS PEU MAÎTRISÉS).