

HORS LES MURS

Du 24 au 28 janvier 2022

La ventilation naturelle

une alternative incontournable au confort sans climatisation

Les apports de la conception en milieu tropical

à travers le cas de La Réunion

Enseignant(s) :

Malek DAHBI, architecte et Maître de conférences TPCAU

Antoine PERRAU, architecte, Docteur en architecture et Maître de conférences TPCAU (Antenne),
directeur du laboratoire d'écologie urbaine

Intervenants :

Nicolas Peyrebonne (architecte), Olivier Brabant (architecte) et Michel Reynaud (architecte et écologue)

Préalable

Dans un contexte de changement climatique, la France, et particulièrement sa partie sud, est invitée à réfléchir urgemment à l'évolution de la conception architecturale et urbaine prenant en compte l'irréversible élévation des températures à court terme. Cette réflexion s'inscrit dans une double relation : climat-énergie (ressource, CO2) et climat-humain à travers la notion de confort de l'habitat.

L'ENSA de Montpellier possède la particularité unique d'avoir une antenne en milieu tropical plus précisément à La Réunion au sein de l'Océan Indien, dont le domaine d'étude s'intitule « architecture, ville et territoire en milieu tropical ». À ce titre, elle possède une certaine expertise de conception en milieu chaud et humide qui peut amener certaines pistes de réflexion sur l'adaptation à un climat chaud.

Ce HLM se veut faire le relais de l'enseignement prodigué par l'antenne de La Réunion et des projets expérimentaux menés depuis une quinzaine d'années par les architectes exerçant sur ce territoire.

Localisation : A l'ENSAM (et visioconférences avec La Réunion)

Effectif envisagé : 12 à 15 étudiant.e.s

Intention(s) pédagogique(s)

L'axe pédagogique majeur est mettre en évidence les enjeux et les mécanismes à l'œuvre en climat chaud-humide et d'analyser les solutions innovantes déjà expérimentées à La Réunion afin de cerner et d'envisager par la suite les éléments et principes transposables, adaptables en climat tempéré à l'aune de l'inéluctable réchauffement climatique caractérisé par l'élévation des températures, mais surtout par l'allongement des périodes chaudes inconfortables.

Ces aspects seront envisagés dans une vision transcalaire de la ville au logement en passant par l'îlot - sans oublier les spécificités relatives aux équipements et aux bâtiments tertiaires – dans un souci de préservation la chaîne de la ventilation naturelle.

Format et modalités pédagogiques

Le format pédagogique proposera dans la temporalité suivante : des apports théoriques et pratiques, des interventions d'architecte exerçant à La Réunion réunionnais présentant de projet expérimentaux et innovants en visioconférence, analyse de cas par les étudiants et application par projets courts.

Le travail en groupe et par le projet sera au cœur de la pédagogie.

Apports théoriques envisagés

- Brève histoire de l'architecture vernaculaire réunionnaise, une question de ventilation ;
- Le(s) vent(s) et ventilation naturelle au cœur de la conception : comprendre l'effet pression/dépression ;
- L'influence de la ventilation naturelle sur les formes urbaines (ville, îlot), sur les formes architecturales, sur les logements (partition et desserte) et les équipements. Sont revisités les notions de: Masse et légèreté, Compacité et développé, Porosité et fermeture ;
- Ventilation naturelle et acoustique ;
- Le rôle du végétal ;
- Climat tropical / Climat méditerranéen: pistes des transpositions et d'adaptations

Interventions et intervenants envisagés

- « La ville Éolienne » par Antoine Perrau docteur, architecte et MCF à La Réunion ;
- Michel Reynaud, architecte et écologue - Présentation de l'opération « Ilet du centre ». Conception d'un îlot multifonctionnel et bioclimatique à Saint-Pierre ;
- Olivier Brabant, architecte et enseignant à La Réunion - présentation de l'opération « Amphithéâtre du Moufia », université de La Réunion. Conception d'un amphithéâtre 500 places en ventilation naturelle (sans climatisation) en milieu urbain (comprendre le puits dépressionnaire).

Etudes de cas envisagées

- Bâtiment M, université du Tampon par Olivier Brabant. Rénovation et ventilation naturelle : les solutions envisageables ;
- Les logements « Portes de Beauséjour » à Sainte-Marie, architecte A. Perrau (illustrer l'effet pression/dépression dans la conception).

Projet expérimental court

- Esquisse et détail d'un petit programme multifonctionnel en ventilation naturelle en milieu urbain méditerranéen (compréhension, transposition et adaptation).
Option non encore confirmée : réalisation de maquettes pour tests en soufflerie.