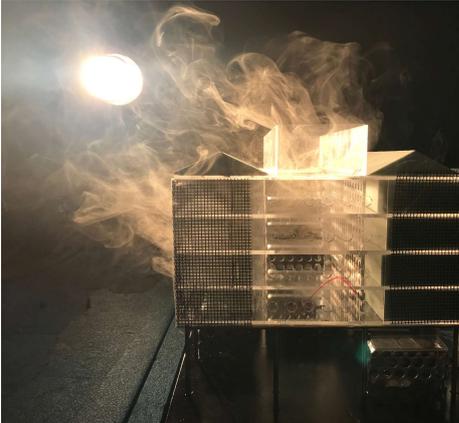


Perfectionnement sur la conception en ventilation naturelle

Code :
VNAT-2



Résumé :

A l'échelle d'un bâtiment la ventilation naturelle est générée via des différentiels de pression entre les façades permettant de créer des écoulements d'air entre leurs ouvrants. La maîtrise de ces champs de pression est donc cruciale pour le bon fonctionnement de ce mode de ventilation. Cette formation vise à présenter et à utiliser les outils de conception d'un bâtiment en ventilation naturelle de manière à pouvoir les intégrer dans le développement de solutions de constructions bioclimatiques.

Objectifs :

- ➔ Acquérir les compétences essentielles en mécanique des fluides pour concevoir bâtiment en ventilation naturelle.
- ➔ Être en mesure d'intervenir sur l'ensemble des phases de conception : de l'étude de potentiel, à la validation des concepts mis en œuvre.

Les plus de la formation

- ➔ Un programme de formation complet
- ➔ Cours, travaux dirigés et pratiques
- ➔ La thématique phare du laboratoire

Public

- ➔ Architectes
- ➔ Urbanistes
- ➔ Bureaux d'études
- ➔ MOE / MOA

Prérequis

- ➔ Notions élémentaires en physique et en mécanique des fluides

Documentation

- ➔ Supports de cours au format papier
- ➔ Guide des bonnes pratiques

Informations pratiques

Durée : 2 journées

Horaires : 8h30 - 18h00 (jour 1)
8h00 - 17h00 (jour 2)

Lieu : Soufflerie Eiffel
67, rue Boileau
75016 - Paris

Tarif : 1 400 €

Jauge : 4 à 8 personnes

PROGRAMME

Jour 1

8h30-9h00

Jean-Marie FRANCO
Directeur opérationnel

PRÉSENTATION HISTORIQUE

9h00-12h00

Valentin DELPLANQUE
Ingénieur d'études

MÉCANIQUE DES FLUIDES

- ➔ Statique des fluides
- ➔ Dynamique des fluides parfaits
- ➔ Cas des fluides réels
- ➔ Introduction à l'aéraulique
- ➔ Introduction à l'aérodynamique

Pause déjeuner

13h00-15h00

Antoine DURAND
Ingénieur d'études

MOYENS D'ANALYSE

- ➔ Les souffleries
- ➔ Métrologie expérimentale
- ➔ Introduction à la CFD
- ➔ Méthodes STD et nodales
- ➔ Limites et complémentarité des outils

15h00-18h00

Antoine DURAND
Ingénieur d'études

DECOUVERTE EN SOUFFLERIE

- ➔ Notions de similitude
- ➔ Utilisation d'une sonde de Pitot
- ➔ Mesures de pression
- ➔ Visualisation d'écoulements

Jour 2

8h00-13h00

Valentin DELPLANQUE
Ingénieur d'études

LA VENTILATION NATURELLE

- ➔ Le confort thermique
- ➔ Physique du bâtiment
- ➔ Introduction à l'Eurocode
- ➔ La couche limite atmosphérique
- ➔ Recalage climatique
- ➔ Les traceurs en ventilation naturelle
- ➔ Les stratégies de conception
- ➔ Dimensionnement d'un bâtiment
- ➔ Règles de conception urbaine
- ➔ Intégration des solutions
- ➔ **Etude de cas (travaux dirigés)**

Pause déjeuner

14h00-17h00

Valentin DELPLANQUE
Ingénieur d'études

ESSAIS SUR MAQUETTES

- ➔ Etude des concepts
- ➔ Visualisations au fumigène
- ➔ Caractérisation d'une couche limite
- ➔ Mesures dans les maquettes
- ➔ Impact de l'incidence du vent
- ➔ Impact de l'agencement intérieur
- ➔ Impact de l'environnement bâti

