

Nom Prénom : \_\_\_\_\_  
Société : \_\_\_\_\_  
Fonction : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_\_  
Télécopie : \_\_\_\_\_  
@mail : \_\_\_\_\_

SIGNATURE et tampon



# ARCHITECTURE BOIS et DÉVELOPPEMENT DURABLE

Stage organisé par le Comité National pour le Développement du Bois  
En partenariat avec L'Observatoire de la forêt méditerranéenne  
Et avec le soutien de Direction de l'Architecture DAPA

## TARIF Cycle complet 10 jours

1 790 € HT soit 2 140 € TTC

- Introduction au bois matériau\*
- Bois et enjeux environnementaux\*
- Technologies de la construction bois
- Structures bois
- Enveloppes de la construction bois\*
- Bâtiments Bois Basse Consommation\*
- Conduite d'un projet bois

## TARIF Cycles partiels \* non prioritaires :

4 jours (\*) 900 € HT soit 1 076 € TTC

- Autres cycles partiels  
Sur devis - nous consulter

## PRESTATIONS COMPRISES

Le prix des séminaires comprend le matériel pédagogique :

- supports papier et/ou CD-rom pour certains stages
- Non compris : les frais de repas

## Stage CNDB en partenariat



## FONDS DE FORMATION

La formation du CNDB « Architecture bois, et développement durable » est inscrite au rang des stages prioritaires du FIF-PL

Pour les prises en charge par les fonds de formation, contactez sans tarder :

FIF-PL [www.fifpl.fr](http://www.fifpl.fr)

OPCA-PL [www.opcapl.com](http://www.opcapl.com)

FAFIEC [www.fafiec.fr](http://www.fafiec.fr)

Le stagiaire est enregistré à réception du bulletin d'inscription accompagnée d'un chèque d'acompte de 400 € à l'ordre du CNDB. Le solde sera versé à réception de facture.

## LIEU de la formation

1<sup>ère</sup> session 12 et 13 février 2009 : OFME  
Observatoire de la forêt méditerranéenne  
13120 GARDANNE

Autres lieux de stage précisés sur convocations

## CONTACTS et INSCRIPTIONS

### Inscription et facturation

H. RICHTON / CNDB Paris : 01.53.17.19.95

6, avenue St Mandé 75012 PARIS

Email : [formation@cndb.org](mailto:formation@cndb.org)

Fax : 01.43.41.11.88

### Logistique

JM HAQUETTE / CNDB : 06.82.57.32.52

Email : [jm.haquette@cndb.org](mailto:jm.haquette@cndb.org)



CNDB 2009/08 - Crédit photos : CNDB, DR - Architectes (2K - D. Fanzutti - J. Nautier - Atelier de la rue Kleber

© Daniel Fanzutti

Salle polyvalente de Maussane-les-Alpilles (13)  
Commune de Maussane-les-Alpilles  
Architecte : Daniel FANZUTTI

## PUBLIC

Architectes en exercice et leurs collaborateurs, architectes et techniciens de la fonction publique territoriale, professionnels de la maîtrise d'ouvrage et du cadre bâti

## OBJECTIFS

Acquisition de connaissances pour la conception d'une opération faisant appel au matériau bois en démarche QEB

## DATES 2009

- 12 février Introduction au matériau bois
- 13 février Bois et enjeux environnementaux
- 12/13 mars Technologies de construction bois
- 02/03 avril Structures bois
- 23 avril Enveloppes de la construction bois
- 24 avril Bâtiments basse consommation bois
- 14 mai La conduite d'un projet bois, et Visite de réalisations en région
- 15 mai La conduite d'un projet bois (fin)

**DURÉE** cycle complet : 10 jours

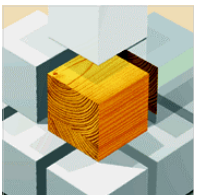
**PRIX** cycle complet

**1 790 € HT soit 2 140 € TTC**

Inscriptions limitées

# ARCHITECTURE BOIS et développement durable

FORMATION départements 04/05/13/83/84  
Février 2009 - mai 2009



Ce programme général est susceptible de quelques aménagements.

**J1 - Jeudi 12 février 2009 - Lieu : OFME**

## Le matériau bois

JM Haquette, architecte, Délégué CNDB

### ■ De l'arbre aux composants

Économie forestière, les essences de bois  
Anatomie du bois  
Durabilité et préservation, les classes d'utilisation

### ■ Construire avec le bois

Caractéristiques physiques et mécaniques du bois  
Caractéristiques réglementaires  
Comportement au feu  
Vieillessement et finitions

### ■ Les composants issus du bois massif

lamellé-collé, bois reconstitués, bois composite,  
panneaux de bois massif, de contreplaqué, de  
particules et de fibres.

**J2 - Vendredi 13 février 2009 : Lieu OFME**

## Le bois et l'environnement

Emmanuelle Patte, architecte, Atelier Méandre

### ■ Forêt et certification de gestion durable

### ■ Analyse de cycle de vie

### ■ Santé et impact sanitaire des produits et adjuvants

### ■ Labels environnementaux internationaux



**J3 - Jeudi 12 mars 2009**

## Technologies de construction bois

JM Haquette, architecte, Délégué CNDB

### ■ Approche contextuelle et historique

Évolution des technologies constructives avec le bois, dans le temps et dans l'espace

### ■ Approche technique structurelle

Principes constructifs par éléments d'ouvrage :  
Fondations, murs, planchers, charpentes  
Bois empilés, technique poteau poutre,  
ossature bois, charpente traditionnelle, charpente  
industrialisée, panneaux contre-collés, caissons

**J4 - Vendredi 13 mars 2009**

## Technologies de construction bois (suite)

### ■ Pour chaque technique structurelle, explication des caractéristiques constructives des bâtiments à structure bois

Assemblages, stabilité, percements, isolation thermique, acoustique, passage des fluides, sécurité incendie

### ■ Analyse d'exemples de construction contemporaine

**J5 et J6 - Jeudi 02 et vendredi 03 avril 2009**

## Structures bois : principes et assemblages

Maurice Sahuc, ingénieur structures

### ■ Structures bois : principes, formes, volumes

### ■ Comportement des structures

Fluage, flèche, flambement, flexion déviée  
Notion de moment fléchissant et d'effort tranchant

### ■ Stabilité des structures

efforts au vent, comportement au feu, stabilité sismique

### ■ Ferrures et assemblages

### ■ Résistance mécanique du bois

Application .xls de pré-dimensionnement

**J7 - Jeudi 23 avril 2009**

## Enveloppes de la construction bois contemporaine

Yves Rodarie, ingénieur bois - Engenor Conseil

### ■ Typologies des enveloppes

Façade porteuse / façade non porteuse

### ■ Étanchéité à l'eau et à l'air

### ■ Thermique de l'enveloppe

### ■ Feu

Réaction au feu, Classement conventionnel, Ignifugation ERP, réglementation européenne, résistance au feu, risques d'incendie relatifs aux façades

### ■ Protections solaires

### ■ Bardages

Typologie, vieillissement, mise en œuvre

**J8 - Vendredi 24 avril 2009**

## Bâtiments Basse

## Consommation

Jean-Marie Haquette, Architecte, Délégué CNDB

### ■ Evolution du cadre réglementaire 2005 - 2020

### ■ Les modalités d'un bilan thermique

### ■ Enveloppe bois

Composants de l'enveloppe :  
Isolants, films, coefficients, inertie, vitrage....

### ■ Confort d'été

Combinaisons de matériaux

### ■ Comment réussir un projet BBC labélisé

### ■ Analyse de réalisations BBC en bois



**J9 - Jeudi 14 mai 2009**

## La conduite d'un projet bois

Jean-Paul Laurent, Ingénieur structure, BET Calder

**Matin**

### ■ Spécificités de la conception et de la construction bois

Information de la maîtrise d'ouvrage  
Rôle de l'ingénierie spécialisée  
Consultation des entreprises

## Après-midi Itinéraire Bois

### ■ Visites de chantiers et de réalisations dans les Alpes-Maritimes



**J10 - Vendredi 15 mai 2009**

## Conduite d'un projet bois (suite)

### ■ Organiser la faisabilité économique du projet bois

Etablissement des marchés, conduite et réception de travaux

### ■ Approche pragmatique d'un projet pour l'architecte : les clefs de l'esquisse

Synthèse des choix de conception des structures, dimensions courantes, gabarits de 2<sup>nd</sup> œuvre et trames

### ■ Durabilité

Synthèse des dispositions constructives des bois