



**CREPA Bretagne**

Centre de REssources Professionnelles  
en Architecture

# La construction métallique

**DATE : les 11 et 12 février 2010**

**Lieu : Maison des Associations à Rennes**

**HORAIRES : de 9h à 17h30 soit 14 h de formation**

**Nb de places :**

**TARIFS\* :**

**Adhérents CREPA : 560 € HT soit 669.76 € TTC**

**Non adhérents\* : 600 € HT soit 717.60 € TTC**

**Tarif par personne, repas inclus.**

**Adhésion fixée à 40 € pour 2010 (Joindre un chèque séparé)**

## Enjeux professionnels :

A la différence des pays anglo-saxons, l'architecture métallique est mal enseignée dans les pays latins et requiert de la part de l'architecte une dynamique de curiosité pour rassembler toutes les connaissances et devenir aguerri.

Lorsque sa propre histoire (école, stages, 1er job) ne lui a pas permis d'accéder à une vision éclaircie de la construction métallique, l'architecte français hésite à libérer sa créativité dans cette voie et, les années passant, il s'interdit son usage, non sans regret.

Seule une vision globale de la construction métallique, incluant les spécificités architecturales, la métallurgie, les différentes fonctions d'ouvrage (charpentes, planchers, etc.), permet de concevoir convenablement un ouvrage métallique tout en conservant la maîtrise de l'exécution. La formation proposée ne métamorphosera pas l'architecte en ingénieur, ni en constructeur métallique, mais elle lui donnera les clefs nécessaires à une conception totale des édifices en acier.

## Objectifs :

- maîtriser la conception d'une charpente métallique par la compréhension de sa philosophie, la connaissance du matériau et la méthode du pré-dimensionnement
- connaître les bonnes pratiques de construction métallique appliquées aux différents types d'ouvrages et exigences particulières
- maîtriser les solutions technologiques nouvelles (construction mixte) et la conception des bâtiments en intégrant la sécurité incendie au départ du projet
- disposer du vocabulaire de l'ingénieur pour s'en faire un allié plutôt qu'un détracteur du projet

## Intervenant :

Pascal Bonaud, architecte, diplômé de l'Ecole d'Architecture de Marseille.

Ingénieur de développement, marketing développement et opérationnel dans l'industrie.

Il concentre son action et celle de ses collaborateurs sur l'assistance aux architectes et investisseurs dans la conception d'ouvrages en acier et sur le développement des réseaux de compétences nécessaires à leur réalisation.

## Programme :

---

### Jour 1 : Bases de la construction métallique

- Histoire de l'architecture métallique : le survol historique des expériences des architectes et ingénieurs du XIX<sup>ème</sup> permet d'acquérir la sensibilité particulière de la construction métallique et lever les freins à sa conception
- Les aciers, leurs gammes, les produits sidérurgiques : la grande variété de l'offre sidérurgique associée aux méthodes de transformation permet à l'architecte d'innover sans cesse dans le dessin des éléments de structure
- Résistance des matériaux : la compréhension de la mécanique assure à l'architecte la capacité à concevoir "réaliste" et lui offre la garantie de mener le projet à son terme avec l'ingénieur comme partenaire
- La conception générale d'une structure métallique : la stabilité et le pré-dimensionnement sont les deux pièces maîtresses de la conception des structures qui interfèrent directement avec les plans et

les coupes et influent sur l'économie du projet

- Les éléments de la structure : les assemblages et les systèmes obtenus (portiques, nappes spatiales, etc.) sont les premiers mots de l'architecte pour écrire l'architecture métallique.

### Jour 2 : La construction métallique contemporaine

- les planchers métalliques : lorsqu'ils sont collaborants, ils permettent des planchers d'étage d'épaisseur excessivement réduite
- la construction mixte acier-béton : la combinaison des performances de l'acier et du béton dans une configuration géométrique optimisée confère au bâtiment des caractéristiques exceptionnelles conduisant à une économie de matière et donc financière
- l'ingénierie incendie : cette nouvelle méthode de conception des bâtiments face au risque d'incendie remet en cause les méthodes conventionnelles et tend à se généraliser à l'ensemble des constructions.



## MAISON DES ASSOCIATIONS

6, cours des Alliés  
35000 RENNES

### → ACCES

**Métro** : Station Charles de Gaulle

**Bus** : Lignes N° 1, 3, 54, 55, 56

arrêt Charles de Gaulle/Colombier

**Parking** : Charles de Gaulle et Colombier



## CONDITIONS ET MODALITES D'INSCRIPTION

- Le stage fera l'objet d'une convention de formation qui sera envoyée avant le début du stage.
- Il peut être pris en charge, sous réserve d'acceptation de votre dossier de demande préalable de prise en charge, par votre organisme collecteur (FIF-PL, OPCA-PL ou autre).
- Le CREPA Bretagne n'accepte pas de subrogations de gestion et de paiement.
- L'inscription est définitive, uniquement si elle est accompagnée du règlement TTC.
- Annulation du stage par le CREPA Bretagne faute d'un nombre suffisant de participants : les stagiaires seront prévenus par email 5 jours avant la date prévue du stage. Le règlement, s'il a été effectué, sera restitué dans un délai de 7 jours après date prévue du stage.
- Annulation du stagiaire :
  - Plus de 7 jours avant la date prévue du stage : le CREPA restitue intégralement le règlement s'il a été effectué au préalable.
  - Moins de 7 jours avant la date prévue du stage (ou absence au stage) : une retenue de 40% sera effectuée sur le montant total HT du stage.
- Il est possible de remplacer le stagiaire qui ne peut pas venir par une autre personne en prévenant le CREPA Bretagne au moins 2 jours avant le début de la formation.