



## Liste des Missions d'IBC



Retrouvez-nous sur :

**<http://ingenierie-bois-construction.fr/.fr>**

# SOMMAIRE

<b>I. INGÉNIERIE STRUCTURES BOIS MISSIONS DE MAÎTRISE D'ŒUVRE</b> .....	3
A. MISSION DE BASE INGÉNIERIE BÂTIMENT .....	3
1. - AVANT PROJET SOMMAIRE (APS) : .....	3
2. - AVANT PROJET DEFINITIF (APD).....	3
3. - PROJET (PRO).....	3
4. - ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT) .....	4
5. - VISA DES ETUDES D'EXECUTION (VISA).....	4
6. - DIRECTION DE L'EXECUTION DES TRAVAUX (DET).....	4
7. - ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION (AOR) .....	5
B. ETUDES D'EXECUTION (EXE) .....	5
C. MISSION COMPLÉMENTAIRE DE BASE ÉCONOMISTE .....	5
1. - AVANT PROJET SOMMAIRE (APS) .....	6
2. - AVANT PROJET DEFINITIF (APD).....	6
3. - PROJET (PRO).....	6
4. - ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT) .....	7
5. - VISA DES ETUDES D'EXECUTION (VISA).....	7
6. - DIRECTION DE L'EXECUTION DES TRAVAUX (DET).....	7
7. - ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION (AOR) .....	7
<b>II. INGÉNIERIE STRUCTURES BOIS MISSIONS D'ENTREPRISE</b> .....	8
A. ETUDES D'EXÉCUTION (EXE) .....	8
B. PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER (PAC) .....	8
<b>III. INGÉNIERIE STRUCTURES BOIS MISSIONS D'EXPERTISE</b> .....	10
A. DIAGNOSTIC.....	10
B. EXPERTISES D'ASSURANCE .....	10
C. EXPERTISE JUDICIAIRE.....	11

# I. INGÉNIERIE STRUCTURES BOIS

## MISSIONS DE MAÎTRISE D'ŒUVRE

### A. MISSION DE BASE INGÉNIERIE BÂTIMENT

#### 1. - AVANT PROJET SOMMAIRE (APS) :

**Objet :**

Proposer les solutions structurelles pouvant être envisagées. En préciser la composition générale en plan et en volume.

**Prestation :**

Etude de faisabilité :

principes constructifs et ordre de grandeur de leur dimensionnement

vérification de la compatibilité avec les contraintes, les règlements, le site, l'usage, le sol ou les supports

durabilité intentionnelle.

**Documents fournis :**

Les documents sont fournis à l'architecte sous forme de notes et de croquis pour lui permettre l'établissement de ses documents graphiques.

#### 2. - AVANT PROJET DEFINITIF (APD)

**Objet :**

Définir les principes constructifs et de structures, ainsi que les matériaux, respectant les critères réglementaires et normatifs.

**Prestation :**

Etude technique définissant :

principe du système constructif (contreventements, appuis, portées...)

dimensionnement indicatif des structures porteuses

principes de composition des parois (façades, planchers, toitures, etc.)

caractéristiques des matériaux à utiliser (mécaniques, essences, traitement...).

**Documents fournis :**

Documents graphiques : principes de structures – coupes types.

#### 3. - PROJET (PRO)

**Objet :**

Etablissement des documents graphiques définissant la structure bois de l'ouvrage pour la consultation des entreprises, en cohérence avec les documents architecte.

**Prestation :**

Dimensionnement des ouvrages :

notes de calcul de dimensionnement général

descentes de charges des ouvrages principaux

forme, position, encombrement de tous les éléments de structure bois et le cas échéant des parois.

**Documents fournis :**

Documents graphiques (plans de structure et plans des différents niveaux) :

implantation des axes, trames, joints de dilatation (1/100 au 1/50)

ouvrages principaux : positionnements et dimensionnements principaux (1/100 au 1/50), réservations importantes affectant les ouvrages de structure  
parois ossature bois : coupes générales (1/50) et détails de principe des ouvrages principaux (1/20, 1/10).

#### **4. - ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)**

**Objet :**

Assister l'architecte dans la consultation des entreprises de structure bois et dans l'analyse de leurs offres.

**Prestation :**

Mission d'assistance :

proposition des critères de sélection et de qualification

consultation des entreprises : vérifications des pièces spécifiques du DCE (Dossier de consultation des entreprises), normalement celles du Projet

analyse de la qualification des entreprises candidates

validation de la concordance des offres avec le projet

détermination de la pertinence des variantes éventuelles et de leur compatibilité avec les exigences du projet de base.

**Assistance :**

En finalité, assistance à l'architecte pour l'analyse des offres reçues et de l'offre définitive de l'entreprise pressentie.

#### **5. - VISA DES ETUDES D'EXECUTION (VISA)**

**Objet :**

Assurer que les documents établis par l'entrepreneur respectent les dispositions du projet établi par la maîtrise d'œuvre. L'examen de la conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par les entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

**Prestation :**

Examen de la conformité des documents d'exécution de la structure bois. Examen et approbation des matériaux.

**Documents fournis :**

Visa par le bureau d'études des documents d'exécution de l'entreprise

Etablissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observation de tous les documents d'exécution.

#### **6. - DIRECTION DE L'EXECUTION DES TRAVAUX (DET)**

**Objet :**

La direction de l'exécution des travaux est assurée par l'architecte ou par le responsable de la conduite des travaux. Cette mission ne peut être confondue avec l'assistance apportée par l'ingénierie bois sur des points particuliers à définir ou lors de visites ponctuelles.

**Prestation :**

Exemples :

Participation aux réunions de préparation de travaux de structures bois

Visites d'atelier et de chantier aux phases importantes de la fabrication et de la mise en œuvre

Vérification par sondages du respect des plans d'exécution et de l'application des normes et règles de l'art.

**Documents fournis :**

La prestation est formalisée par comptes-rendus ou notes d'assistance.

## 7. - ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION (AOR)

**Objet :**

Assistance de l'architecte ou du responsable de la conduite des travaux pour la réception des ouvrages relevant de l'ingénierie bois.

**Prestation :**

Vérification de l'exécution des corrections demandées aux comptes-rendus de la phase DET, et reprise des remarques et observations formulées dans le cas contraire. Proposition de la liste des réserves éventuelles et de leur levée. Examen des désordres signalés pendant la période de garantie de parfait achèvement.

**Documents fournis :**

La prestation est formalisée par comptes-rendus.

## B. ETUDES D'EXECUTION (EXE)

**Objet :**

Etablissement des documents graphiques définissant les éléments d'ouvrages bois, dans leur position dans la construction et permettant de préparer leur exécution. Les documents doivent prendre en compte les lots ayant liaison avec la structure bois (réservations principales, charges particulières...).

**Prestation :**

Notes de calcul et plans d'exécution :

notes de calcul d'exécution (modèle général de la structure, avec rédaction des minutes rassemblant hypothèses, modélisation et résultats, en termes d'efforts, de contraintes et de descentes de charges complètes), avec prise en compte de toutes les charges supportées ;

plans d'exécution (définition dans documents fournis), avec report des réservations principales définies par les entreprises et visées par la cellule de synthèse.

**Limites de prestation :**

Les plans d'exécution ne se substituent en aucune façon aux plans d'atelier, de montage et de mise en œuvre dus par l'entreprise (mission PAC).

**Documents fournis :**

Pour tous les ouvrages, vues en plan et coupes verticales, élévations éventuellement nécessaires :

lignes d'épure, cotations (1/50) ;

dimensionnements, nature et qualité des sections ;

détails de principe de conception des assemblages ;

détails de principe des scellements et appuis (1/50) ;

parois ossature bois : détails des ouvrages avec définition des interfaces entre composants (1/20, 1/10, 1/2, 1/1).

## C. MISSION COMPLÉMENTAIRE DE BASE ÉCONOMISTE

**Nota :** Cette mission est normalement exécutée par l'économiste TCE. Compte tenu des spécificités de la structure bois, l'ingénierie bois peut exécuter cette prestation complémentairement à sa mission d'ingénierie. Le cas échéant, cette mission peut être limitée aux pièces descriptives, l'économiste établissant les pièces quantitatives et estimatives. Dans ce cas, une vérification de la compatibilité des pièces doit être effectuée par l'ingénierie bois.

## 1. - AVANT PROJET SOMMAIRE (APS)

**Objet :**

Proposer les solutions structurelles pouvant être envisagées.

**Prestation :**

Notice explicative des dispositions et performances techniques proposées - \* Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.

**Documents fournis :**

Les éléments sont fournis à l'architecte sous forme de notes.

## 2. - AVANT PROJET DEFINITIF (APD)

**Objet :**

Définir les principes constructifs et de structures, ainsi que les matériaux, respectant les critères réglementaires et normatifs, de site, d'usage et de durabilité.

**Prestation :** Notice descriptive sommaire :

principe du système constructif (contreventements, appuis, portées...)

principes de composition des parois (façades, planchers, toitures, etc.)

caractéristiques des matériaux à utiliser (mécaniques, essences, traitement...).

Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux.

**Documents fournis :**

Les éléments sont fournis à l'architecte sous forme de notes.

## 3. - PROJET (PRO)

**Objet :**

Définition du lot structure bois de l'ouvrage pour la consultation des entreprises, en cohérence avec les documents architecte.

**Prestation :** Description des ouvrages :

références aux textes réglementaires et normatifs

choix des matériaux

caractéristiques fonctionnelles, dimensionnelles et de positionnement

limites de prestations.

Quantification des ouvrages :

avant métré / cadre de décomposition des prix.

**Documents fournis :**

Les éléments sont fournis à l'architecte sous forme de pièces écrites.

#### **4. - ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)**

**Objet :**

Assistance du maître d'ouvrage et de l'architecte pour la consultation des entreprises pour la structure bois et pour la mise au point des marchés correspondants.

**Prestation :**

Préparation de l'appel d'offre :

- préparation de sélection des candidats
- analyse des candidatures
- constitution du dossier d'appel d'offres (AO).

Réponse aux entreprises pendant la période d'appel d'offre. Analyse des offres :

- participation à l'ouverture des plis et aux dépouillements des offres
- vérification de leur conformité au projet
- analyse comparative
- rapport technique et financier / vraisemblance des prix unitaires / vérification des quantités
- mise au point des pièces constitutives du marché en vue de sa signature par le maître d'ouvrage et l'entreprise.

**Documents fournis :** Les éléments sont fournis au maître d'ouvrage et à l'architecte sous forme de pièces écrites.

#### **5. - VISA DES ETUDES D'EXECUTION (VISA)**

Sans objet.

#### **6. - DIRECTION DE L'EXECUTION DES TRAVAUX (DET)**

Sans objet.

#### **7. - ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION (AOR)**

**Objet :**

Assistance de l'architecte ou du responsable de la conduite des travaux pour la réception des ouvrages relevant de l'ingénierie bois.

**Prestation :**

Proposition de réfaction pour les ouvrages non réalisés ou non conformes au marché, s'ils ne sont pas intégrés dans les réserves à lever.

**Documents fournis :**

La prestation est formalisée par notes à l'architecte.

# II. INGÉNIERIE STRUCTURES BOIS

## MISSIONS D'ENTREPRISE

### A. ETUDES D'EXÉCUTION (EXE)

**Objet :**

Etablissement des documents graphiques définissant les éléments d'ouvrages bois, dans leur position dans la construction et permettant de préparer leur exécution. Les documents doivent prendre en compte les lots ayant liaison avec la structure bois (réservations principales, charges particulières...).

**Prestation :**

Notes de calcul et plans d'exécution :

notes de calcul d'exécution (modèle général de la structure, avec rédaction des minutes rassemblant hypothèses, modélisation et résultats, en termes d'efforts, de contraintes et de descentes de charges complètes), avec prise en compte de toutes les charges supportées

plans d'exécution (définition dans documents fournis), avec report des réservations principales définies par les entreprises et visées par la cellule de synthèse

**Limites de prestation :**

Les plans d'exécution ne se substituent en aucune façon aux plans d'atelier, de montage et de mise en œuvre dus par l'entreprise (mission PAC).

**Documents fournis :**

Pour tous les ouvrages, vues en plan et coupes verticales, élévations éventuellement nécessaires :

lignes d'épure, cotations (1/50) ;

dimensionnements, nature et qualité des sections

détails de principe de conception des assemblages

détails de principe des scellements et appuis (1/50)

parois ossature bois : détails des ouvrages avec définition des interfaces entre composants (1/20, 1/10, 1/2, 1/1)

### B. PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER (PAC)

**Objet :**

Complémentaire aux plans d'exécution dus par l'entreprise, si la maîtrise d'œuvre a une mission de base, ou complémentaire aux plans d'exécution dus par l'ingénierie de la maîtrise d'œuvre, si elle a une mission avec EXE, établissement des documents graphiques définissant les éléments d'ouvrages bois, dans leur position dans la construction et permettant à l'entreprise de préparer leur fabrication, leur montage et leur mise en œuvre. Les documents doivent prendre en compte les lots ayant liaison avec la structure bois ( petites réservations, traversées de maçonnerie...).

**Prestation :**

Notes de calcul et plans d'atelier et de chantier :

notes de calcul des assemblages (boulons, broches, pointes, soudures, etc.), des scellements et des appuis

adaptation résultant des marques et types retenus par l'entreprise et agréés par les MOE

adaptation aux qualités et/ou aux sections de bois massif, bois massif reconstitué ou bois lamellé-collé différentes de celles préconisées dans les documents de consultation des entreprises, si les nouvelles ont reçu l'agrément de la maîtrise d'œuvre

plans d'atelier et de chantier, avec report de toutes les réservations.



**Documents fournis :**

- dimensionnements, nature et qualité des sections
- détails des assemblages (nature, forme et position des organes et ferrures dans chaque nœud de liaison)
- parois ossature bois : détails de tous les ouvrages avec interfaces entre composants
- plans de détail des supports et accrochages
- détails des scellements et des appuis
  - plans de façonnage, détails de découpage et de fabrication, dispositifs de réglage, de calage, de montage sur chantier
- plans des éléments pris isolément (bois, cahiers de ferrures, quincaillerie...)
- nomenclatures
- débords de sciage

Les plans sont établis au 1/50°, les détails nécessaires à des échelles permettant la compréhension variant du 1/20° à 1/1. Avant réception des ouvrages, fourniture des plans conformes à l'exécution pour le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).

# III. INGÉNIERIE STRUCTURES BOIS

## MISSIONS D'EXPERTISE

### A. DIAGNOSTIC

**Objet :**

Analyse de la structure existante, en fonction des critères :

- réglementaires, normatifs
- site
- usage
- durabilité.

**Prestation :**

➤ Recueil des documents techniques existants :

- graphiques (plans architecte, plans d'exécution, plans d'atelier et de chantier...)
- notes de calcul ;
- pièces écrites (descriptif, comptes-rendus de chantier...)

➤ Etat des lieux.

➤ Etude technique :

- validation du système constructif (contreventements, appuis, portée...)
- note de calcul (dimensionnement des structures porteuses) ;
- composition des parois (façades, planchers, toitures...)
- caractéristiques des matériaux utilisés (mécaniques, essences, traitement...)

➤ Diagnostic, conclusions.

**Documents fournis :**

Les éléments sont fournis au maître d'ouvrage sous forme d'un rapport permettant à celui-ci sa prise de décision.

### B. EXPERTISES D'ASSURANCE

**Objet :**

Analyse de la structure existante au regard des désordres notifiés, en fonction des critères :

- réglementaires, normatifs
- site
- usage
- durabilité

**Prestation :**

➤ Participation aux réunions avec les autres experts désignés.

➤ Recueil des documents contractuels et des documents techniques existants :

- graphiques (plans architecte, plans d'exécution, plans d'atelier et de chantier...)
- notes de calcul
- pièces écrites (descriptif, quantitatif, marché, comptes-rendus de chantier...)

➤ Etat des lieux.

➤ Etude technique :

validation du système constructif (contreventements, appuis, portée...)  
note de calcul (dimensionnement des structures porteuses)  
composition des parois (façades, planchers, toitures...)  
caractéristiques des matériaux utilisés (mécaniques, essences, traitement...)

➤ Diagnostic, conclusions.

➤ Recherche d'un accord sur les responsabilités dans le sinistre.

**Documents fournis :**

Les éléments sont fournis à l'assurance sous forme d'un rapport permettant à celui-ci sa prise de décision.

## C. EXPERTISE JUDICIAIRE

**Objet :**

Dans le cadre strict de la mission ordonnée par le tribunal, analyse de la structure existante au regard des désordres notifiés, en fonction des critères :

réglementaires, normatifs, règles de l'art  
site  
usage  
durabilité

**Prestation :**

➤ Convocation de toutes les parties aux accédits (réunions d'expertise).

➤ Lecture de la mission.

➤ Recueil des documents contractuels :

graphiques (plans architecte, plans d'exécution, plans d'atelier et de chantier...)  
notes de calcul  
pièces écrites (descriptif, quantitatif, marché, comptes-rendus de chantier...)  
polices d'assurances

➤ Etat des lieux.

➤ Dires et dépositions des parties.

➤ Etude technique :

validation du système constructif (contreventements, appuis, portée...)  
note de calcul (dimensionnement des structures porteuses)  
composition des parois (façades, planchers, toitures...)  
caractéristiques des matériaux utilisés (mécaniques, essences, traitement...)  
état des désordres identifiés

➤ Pré rapport.

➤ Rapport, conclusions.

**Documents fournis :**

Les éléments sont fournis au tribunal sous forme d'un rapport permettant à celui-ci sa prise de décision en fonction du sinistre déclaré.