

AUBE

**BAR-SUR-SEINE
EGLISE SAINT-ETIENNE**

TRAVAUX DE RESTAURATION DU CHEVET.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)

LOT N°05 : MENUISERIE

Pierre BORTOLUSSI
Architecte en Chef des Monuments Historiques
8, avenue J. Lurçat / 78330 FONTENAY-LE-FLEURY

Juillet 2018

SOMMAIRE

01	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
01.1	PRESENTATION DU PROJET	3
01.2	ETENDUE DES OUVRAGES	3
02	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....	3
02.1	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	3
02.2	CONNAISSANCE DES LIEUX ET EXECUTION DES OUVRAGES	4
02.3	DISPOSITIONS RELATIVES AUX TRAVAUX EXECUTES DANS L'EDIFICE.....	4
02.4	MESURES DE SECURITE PROPRES A L'EDIFICE	5
02.5	MESURES DE PROTECTION DES ABORDS	5
02.6	EXECUTION DES OUVRAGES - COORDINATION	6
02.7	PROTECTION DES OUVRAGES EXECUTES.....	6
02.8	ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	6
02.9	NATURE DES MATERIAUX	6
02.10	ASPECT DES BOIS	7
02.11	TRAITEMENT DES BOIS	7
02.12	OUVRAGES METALLIQUES	7
02.13	EXECUTION DES MENUISERIES	8
02.14	RECEPTION DES SUPPORTS.....	8
03	DESCRIPTION DES TRAVAUX	9
03.1	TRAVAUX DE DEPOSE	9
03.1.1	Dépose en démolition de portes	9
03.1.2	Dépose en conservation des lambris	9
03.2	TRAVAUX DE MENUISERIE	10
03.2.1	Fourniture et pose de portes neuves	10
03.2.2	Restauration et repose des lambris conservés	11
03.3	MISE EN PEINTURE SUR MENUISERIE NEUVE	12
03.3.1	Mise en peinture sur menuiseries neuves et conservées	12
03.4	TRAVAUX DIVERS.....	12
03.4.1	Restauration des bancs	12
03.4.2	Dépose, fourniture et repose du plancher des stalles	13
03.4.3	Façon de coffret pour la mise en place des micros	13
03.4.4	Dossier des ouvrages exécutés	13

01 PRESCRIPTIONS GENERALES

01.1 PRESENTATION DU PROJET

Le présent C.C.T.P a pour but de définir les travaux de restauration du chevet de l'église Saint-Etienne située à Bar-sur-Seine dans le département de l'Aube.

Les travaux sont réalisés en 3 tranches

- Tranche ferme : Consolidation des superstructures et restauration du haut Chœur,
- Tranche optionnelle n°1 : Restauration du déambulatoire et des chapelles nord compris chapelle axiale
- Tranche optionnelle n°2 : Restauration du déambulatoire et des chapelles sud

01.2 ETENDUE DES OUVRAGES

Les travaux comprennent la totalité des ouvrages énumérés ci-après, ainsi que tous ceux nécessaires à l'exécution des travaux décrits, même s'ils ne sont pas explicitement définis, l'entrepreneur devant, de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

Afin d'éviter toute contestation en cours de chantier, il est rappelé que les entreprises devront effectuer une visite approfondie pour reconnaître les lieux, la nature et l'importance des travaux à réaliser.

02 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

02.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art en conformité avec l'ensemble des règlements et normes suivant (liste non limitative).

D.T.U

DTU 36.1 : menuiserie bois
DTU 59.1 : travaux de peinture de bâtiment,

NORMES ET CERTIFICAT

Certificat PEFC (gestion durable des forêts),

Normes AFNOR

Les normes acoustiques et les règles NV

FD X40-501 : protection des constructions contre l'infestation des termites
NF EN 351-1 : durabilité des bois et des produits à base des bois - Partie 1 : classification des pénétrations et rétentions des produits de préservation
NF EN 351-2 : durabilité du bois et des produits à base de bois - Bois massif traité avec produit de préservation - Partie 2 : guide

d'échantillonnage pour l'analyse du bois traité avec un produit de préservation

Les avis techniques du C.S.T.B relatifs aux produits, matériaux et aux produits non décrits dans le présent C.C.T.P.

Fascicule technique relatif aux ouvrages de vitraux des travaux de restauration des Monuments Historiques (opuscule relatif aux ouvrages de vitraux)

Au cas où certains de ces textes seraient modifiés après passation de la commande et pendant la période d'exécution, l'Entrepreneur devra le signaler par écrit au Maître d'œuvre qui prendra la décision d'appliquer ou non la modification compte tenu de ses conséquences sur le prix et sur le déroulement de l'exécution.

02.2 CONNAISSANCE DES LIEUX ET EXECUTION DES OUVRAGES

Chaque entrepreneur est réputé avoir pris connaissance :

- de la nature et de l'emplacement des travaux,
- des conditions générales, locales et particulières, ainsi que celles relatives à l'approvisionnement et au stockage des matériaux,
- aux disponibilités en eau et en énergie électrique,
- aux caractéristiques de l'équipement et des installations nécessaires au début et pendant l'exécution des travaux,
- et à tous autres éléments pour lesquels des informations peuvent être raisonnablement obtenues, et qui pourraient en quelques manières influencer sur les travaux et sur les prix de ceux-ci.

Le CCTP et les plans se complètent réciproquement. Les discordances éventuelles devront être signalées par écrit à l'Architecte en Chef pendant le délai de remise des offres ou lors de la remise des offres.

Aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les plans

Les conséquences des erreurs ou carences des entrepreneurs dans la réunion des renseignements précédents ne pourront que demeurer à leur charge.

02.3 DISPOSITIONS RELATIVES AUX TRAVAUX EXECUTES DANS L'EDIFICE

Le titulaire du présent lot devra tenir compte des sujétions de difficultés de mise en œuvre, liées au fonctionnement, au voisinage et à la coordination des différentes opérations de travaux.

Il prendra à sa charge toutes les mesures qui leur seront indiquées conformément au CCAP

Il est bien précisé qu'aucune majoration sur les prix soumissionnés, ni aucune indemnité d'aucune sorte ne pourront être accordées :

- pour les faux frais et pertes de temps occasionnés par les interruptions de travaux demandés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre ou les utilisateurs de l'édifice,

- pour l'impossibilité ou les limitations imposées au stockage sur place exigeant l'évacuation immédiate des gravois au fur et à mesure de leur production, ainsi que la livraison des matériaux par petites parties, selon les besoins.
- Pour la présentation générale du chantier, matériels, palissades, échafaudages,

02.4 MESURES DE SECURITE PROPRES A L'EDIFICE

L'entreprise devra se plier aux règlements et exigences de sécurité qui pourront lui être demandées lors de l'exploitation de l'édifice.

Il appartient à l'entrepreneur de s'informer, lors de la visite des lieux, des contraintes liées aux règles de sécurité propres à l'édifice, et notamment à celle régissant l'accès et le stationnement des véhicules de livraison.

L'ensemble des questions relatives à l'organisation à l'hygiène et à la sécurité seront arrêtées durant la période préparation du chantier préalable au démarrage des travaux.

02.5 MESURES DE PROTECTION DES ABORDS

Toutes les protections au droit des installations de chantier sont prévues au lot n°1 : échafaudages - maçonnerie – pierre de taille. Toutefois le titulaire du présent lot devra l'ensemble des protections complémentaires nécessaires à l'exécution de ces travaux.

Toutes dégradations constatées par la maîtrise d'œuvre lui seront imputées financièrement.

En outre :

Elle sera responsable de la conservation et du maintien en bon état de ses ouvrages, matériaux, matières premières, matières ouvrées, matériels, engins, outillages et installations de tous ordres du chantier.

Elle sera tenue de remettre en état ou de remplacer à ses frais, quelle qu'en soit la cause, ses ouvrages qui auraient été endommagés. Le maître de l'ouvrage demeurant en toute hypothèse complètement étrangère à toute contestation ou répartition des dépenses.

Elle devra également prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter tout éventuel accident de personne dans ou aux abords du chantier.

Si des vols, détournements, dégradations, avaries, dommages, pertes ou destructions se produisent pendant les travaux - soit du fait des ouvriers ou préposés d'une entreprise, soit du fait de personnes qui pourraient s'introduire sur le chantier - il appartiendra à chaque entrepreneur responsable des matériaux, matières premières, matières ouvrées, matériels, engins, outillages, installations ou ouvrages effectués, d'en rechercher et poursuivre les auteurs et d'en assurer les réparations ;

Aucune indemnité ne pourra être allouée à l'entrepreneur pour les pertes, avaries, dommages dus à sa négligence, son imprévoyance, le défaut de précautions et de moyens, les fausses manœuvres ;

Si les travaux venaient à être interrompus pour quelque raison que ce soit, l'entreprise devra protéger - sans frais supplémentaires pour le maître d'ouvrage - tous ses ouvrages afin qu'ils ne souffrent pas des dégâts qu'ils pourraient subir du fait de cette interruption.

02.6 EXECUTION DES OUVRAGES - COORDINATION

L'entrepreneur devra respecter les instructions qui lui seront données par le Maître d'œuvre qui est responsable de la gestion du chantier.

Il devra mettre en œuvre les moyens et le personnel nécessaires pour respecter les délais d'exécution.

Avant d'exécuter ses propres ouvrages, il devra vérifier que les ouvrages des autres corps d'état qui sont en relation avec les siens, sont réalisés correctement et conformément aux plans d'exécution et de synthèse.

L'entreprise devra se rapprocher du lot : Maçonnerie - pierre de taille et décors peints avant toutes interventions pour définir les besoins et les prestations de chacun.

02.7 PROTECTION DES OUVRAGES EXECUTES

L'entrepreneur doit la protection de ses ouvrages pendant l'exécution des travaux et jusqu'à la réception de l'opération.

Les protections mises en place ne doivent pas gêner l'exécution des travaux des autres corps d'état.

En fin de travaux, il doit l'enlèvement de toutes les protections provisoires, le nettoyage de ses ouvrages ainsi que les remises en état éventuellement nécessaires.

02.8 ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge tous les échafaudages complémentaires qu'il jugera nécessaire pour la réalisation de ses travaux ainsi que les protections nécessaires, compris toutes les sujétions de remaniage.

Cette prestation est comprise dans les prix unitaires de l'offre.

02.9 NATURE DES MATERIAUX

La nature des matériaux mis en œuvre sera conforme :

Aux prescriptions relatives à la sécurité incendie.

Aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés.

Aux prescriptions particulières des C.C.T.P.

Aux échantillons systématiquement remis à l'Architecte en Chef.

Aux agréments dont ils auront fait l'objet par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) dans une période inférieure à cinq ans (5) avant leur mise en œuvre.

Les matériaux employés seront conformes aux échantillons acceptés par l'Architecte en Chef.

L'emploi de matériaux ou matériels de qualité supérieure à celle demandée, ou décrits dans les C.C.T.P. ne donnera lieu à aucun supplément, à moins qu'il n'ait fait l'objet d'un ordre écrit de l'Architecte en Chef.

L'emploi de matériaux de qualité inférieure entraînera automatiquement le refus, le remplacement qui en sera la conséquence restera aux frais de l'entrepreneur qui de plus supportera la remise en état des ouvrages en découlant.

02.10 ASPECT DES BOIS

Pour les ouvrages destinés à rester apparent et non peint, le vieillissement des bois neufs sera fait par brossage, traitement à l'alcali volatil et rinçage avant finition

Aucune dissimulation des défauts ne sera admise notamment par l'emploi de patte.

02.11 TRAITEMENT DES BOIS

Les bois entrant dans la composition des ouvrages recevront un traitement préventif insecticide, fongicide et anticryptogamique de marque agréée par le Centre Techniques du Bois (C.T.B.), une impression à l'huile de lin (ou autre produit compatible avec la finition demandée) y compris sur les parties avant assemblages et sur les entailles.

La nature des produits employés et leur mode d'application seront déterminés en fonction de la nature du bois et des conditions climatiques locales.

02.12 OUVRAGES METALLIQUES

Tous les objets de quincailleries seront de première qualité et garantis comme tel par l'Entrepreneur qui en demeurera responsable.

Ils devront porter l'estampille indiquant cette qualité.

Il appartient à l'Entrepreneur de proposer les échantillons des produits qui lui paraissent le mieux adaptés à leur fonction et à la qualité de l'opération.

Les échantillons seront fixés sur panneaux qui resteront déposés dans le bureau de chantier pendant toute la durée des travaux pour servir de base de référence.

Les articles de quincaillerie seront mis en place avec le plus grand soin les entailles nécessaires à leur pose auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force des bois, elles auront les dimensions précises de la ferrure en largeur et en longueur et elles seront exécutées de telle sorte que les pièces affleurent exactement les bois.

Les quincailleries seront toujours de force en rapport avec l'importance des objets quelles devront fixer et seront de finition en rapport avec l'ouvrage fixé.

Les quincailleries neuves seront en fer forgé

02.13 EXECUTION DES MENUISERIES

Les menuiseries devront présenter les dimensions et dispositions indiquées sur les plans (à adapter en fonction des dispositions existantes).

Les rives et abouts apparents sont corroyés, sans aucune trace de sciage ni flaches.

Les coupes d'onglets seront franches et dressées pour un raccordement parfait.

Les têtes de clous, pointes chevilles seront chassées à 1.5mm environ, ainsi que les pièces de quincaillerie destinées à être rebouchées.

Les assemblages à tenons et mortaises seront parfaitement ajustés et maintenus à l'aide de chevilles de bois dur et sec.

Les assemblages collés devront satisfaire aux conditions suivantes :

- les joints devront présenter une bonne tenue dans le temps, aucun décollement ne devra se produire à la suite de variations dimensionnelles des bois ou par le retrait ou le fendillement de la colle elle-même,
- les colles employées devront être insensibles aux actions de l'humidité et des attaques de moisissures ou champignons,
- les bois parfaitement séchés avant collage et les surfaces à coller parfaitement propres.

Les assemblages à rainure et languettes seront droit fil et les éléments embrevés d'une parfaite exécution.

L'emploi du mastic pour reboucher les défauts dans les menuiseries est interdit.

Les parties mobiles devront fonctionner sans difficulté et se joindre entre-elles, les parties fixées avec un jeu ne devant pas excéder 1.5 mm avant peinture, une fois le bois stabilisé.

02.14 RECEPTION DES SUPPORTS

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur procédera, dans des conditions définies en accord avec le Maître d'œuvre, à la réception des supports sur lesquels il doit exécuter ses travaux.

L'application des produits et peintures se fera après préparation des supports de telle manière que ceux-ci soient propres secs et sains.

Tous les graffitis ou repères de chantier seront neutralisés de manière à ne pas apparaître après intervention du présent lot.

Le titulaire du présent lot contrôlera en particulier leur planimétrie, leur état de surface ainsi que leur bonne tenue.

Tout début d'exécution vaut réception des supports correspondants et aucune réclamation ultérieure ne sera admise par le Maître d'œuvre.

03 DESCRIPTION DES TRAVAUX

03.1 TRAVAUX DE DEPOSE

03.1.1 Dépose en démolition de portes

Dispositions générales

La dépose en démolition des portes devra comprendre :

- la dépose des ouvrages,
- la dépose des dormants / bâtis
- tous les désassemblages et les coupements nécessaires,
- le descellement des pattes ou gonds dans les maçonneries,
- toutes les précautions pour ne pas endommager les ouvrages attenants conservés,
- tous les moyens de manutentions et de dépose à la convenance de l'entreprise après approbation de l'ACMH,
- toutes les manutentions, coltinages, descentes et enlèvement en décharges publiques des gravois et déchets provenant de cette opération.

Localisation

Tranche optionnelle n°1

- porte de la chapelle nord

Tranche optionnelle n°2

- porte d'accès à la sacristie depuis la chapelle sud

03.1.2 Dépose en conservation des lambris

Dispositions générales

La dépose en conservation des lambris devra comprendre :

- la dépose en conservation avec le plus grand soin des lambris compris dépose des pitons, crochets, pièces de quincaillerie diverses,
- la dépose en démolition de l'ossature, des taquets et traverses de fixations aux murs,
- l'établissement d'un calepinage, numérotation, repérage et étiquetage de tous les éléments,
- les protections, les manutentions et le transport jusqu'à l'atelier,
- l'évacuation des gravois à la décharge publique

Localisation

Tranche optionnelle n°2

- 3^{ème} chapelle depuis l'ouest sur l'ensemble des faces

03.2 TRAVAUX DE MENUISERIE

03.2.1 Fourniture et pose de portes neuves

Dispositions générales

La restauration des portes devra comprendre :

- le relevé de la baie et des feuillures compris plans d'exécution et de détails,
- la fourniture, débit transport et la pose des bois,
- la façon et l'assemblage des bois,
- le montage et les manutentions sur le chantier,
- l'ajustement et le calage dans la feuillure,
- la fourniture et scellements des pattes dans la maçonnerie pierre de taille,
- la fourniture et pose des pentures
- la façon de fond de joint avec garniture d'étanchéité,
- le traitement des bois au produit fongicide et insecticide,
- le vieillissement des bois,
- le montage et la fixation compris visserie des ouvrages de ferrures et quincailleries
- la protection antirouille et la mise en peinture des quincailleries et ferronnerie,
- la pose sur pattes à scellements
- la protection de ces ouvrages jusqu'à la réception des travaux,
- le nettoyage, les manutentions, le coltinage et l'enlèvement à la décharge de tous les déchets et gravois découlant de ces travaux.

Dispositions particulières

Composition	: montants et traverses avec façon de rainures et languettes, remplissage par panneaux moulurés à petits cadres embrevés dans les montants et traverses, pièce moulurée de jet d'eau
Essence	: chêne du 1 ^{er} choix,
Epaisseur	: 46 mm
Nature de la peinture	: du type FREITAPOX SR 215 NF de chez FREITAG (2 couches)
Couche de finition	: du type FREITANE 580 de chez FREITAG (1 couche)

Localisation

Tranche optionnelle n°1

- porte de la chapelle nord

Tranche optionnelle n°2

- porte d'accès à la sacristie depuis la chapelle sud

03.2.2 Restauration et repose des lambris conservés

Dispositions générales

La restauration et la repose des lambris conservés comprendront :

- la dépose en conservation avec le plus grand soin des lambris compris dépose des pitons, crochets, pièces de quincaillerie diverses,
- la dépose en démolition de l'ossature, des taquets et traverses de fixations aux murs,
- l'établissement d'un calepinage, numérotation, repérage et étiquetage de tous les éléments,
- les protections, les manutentions et le transport jusqu'à l'atelier,
- le nettoyage et le décapage des bois des anciens vernis et peinture,
- le désassemblage et le déchevillage des panneaux,
- la dépose des bois et éléments altérés, ne pouvant être conservés ou rapportés ultérieurement
- la restauration des panneaux par retaille des bois, redressement des feuillures, des moulures et façons diverses,
- bouchement à la pâte à bois à l'huile de lin des aspérités,
- le resserrage et le rechevillage compris fourniture des chevilles
- la fourniture et pose de flipot y compris raccordement avec les parties anciennes,
- le traitement des bois fongicide, insecticide et xylophages,
- la fourniture et pose de tasseaux fixés sur maçonnerie
- la fourniture et pose de panneaux « porte » ou « trappe » compris quincaillerie encastrée et serrurerie,
- la fourniture et pose de plinthes compris façon de ventilation,
- la fourniture et pose de cimaise,
- la fourniture et pose éventuelle de corniche moulurée compris ventilation,
- la repose des panneaux restaurés
- la fourniture et pose de panneaux neufs à l'identique compris façon de moulures, ajustement, assemblage à coupe d'onglet,
- toutes les sujétions de coupes et d'ajustage,
- impression à l'huile de lin, teinte d'harmonisation et mise en cire à 3 passes compris lustrage,

Dispositions particulières

Essence des bois remplacés ou restitués : chêne 1^{er} choix,

Essence des tasseaux : chêne 1^{er} choix,

Localisation

Tranche optionnelle n°2

- 3^{ème} chapelle depuis l'ouest sur l'ensemble des faces

03.3 MISE EN PEINTURE SUR MENUISERIE NEUVE

03.3.1 Mise en peinture sur menuiseries neuves et conservées

Dispositions générales

La mise en peinture devra comprendre :

- le brossage à sec et l'époussetage,
- le rebouchage et le masticage éventuels,
- le ponçage,
- la couche d'impression à la peinture microporeuse,
- les deux couches de finition par microporeuse à la brosse pour finition soignée,

Dispositions particulières

Nature de la peinture : à l'huile de lin et blanc de zinc et adjonction de colorant naturel de type ocre. Microporeuse par une couche primaire, une sous-couche et une couche finale Alkyde

Localisation

Tranche optionnelle n°1

- porte de la chapelle nord

Tranche optionnelle n°2

- porte d'accès à la sacristie depuis la chapelle sud
- lambris de la 3^{ème} chapelle depuis l'ouest sur l'ensemble des faces

03.4 TRAVAUX DIVERS

03.4.1 Restauration des bancs

Dispositions générales

La dépose du mobilier devra comprendre :

- La dépose en démolition des planches OSB sur les lambourdes,
- la restauration par bouchement à la pâte à bois à l'huile de lin des aspérités, le resserrage et le rechevillage compris fourniture des chevilles, la fourniture et pose de flipot...
- la fourniture des bois en remplacement des bois non récupérable y compris raccordement avec les parties anciennes,
- le remplacement des greffes temporaires en sapin par du chêne,
- la fourniture et pose de planches en chêne clouées sur les lambourdes compris traitement de finition pour l'harmonisation,
- toutes les sujétions de coupes et d'ajustage,
- le déplacement des bancs depuis leur lieu de stockage jusqu'au lieu originel,
- toutes les sujétions de protections complémentaires afin de prévenir toutes dégradations lors des déposes et des transports.

Localisation

Prestation Supplémentaire Eventuelle

- Bancs

03.4.2 Dépose, fourniture et repose du plancher des stalles

Dispositions générales

La prestation devra comprendre :

- la dépose des lames de planchers et des lambourdes avec le plus grand soin pour ne pas endommager les stalles, la numérotation
- l'établissement d'un calepinage, numérotation, repérage et étiquetage de tous les éléments,
- l'établissement d'état sanitaire contradictoire en présence du maître d'œuvre
- la fourniture des lames et des lambourdes à l'identique,
- la poses des lambourdes et lames neuves et conservées
- toutes les sujétions de coupes et d'ajustage,
- la façon de vernissage ou traitement de finition sur l'ensemble du plancher pour harmonisation avec les lames existantes conservées
- toutes les sujétions de protections complémentaires afin de prévenir toutes dégradations lors des déposes et des transports.

Localisation

Tranche ferme

- lames et lambourdes du plancher des stalles pour la pose de l'échafaudage

03.4.3 Façon de coffret pour la mise en place des micros

Dispositions générales :

La prestation devra comprendre :

- La fourniture, les coupes et l'assemblage du médium faisant coffret,
- Toutes les sujétions adaptation des stalles pour l'intégration du coffret compris toutes les déposes, fourniture et repose nécessaires,
- Toutes les précautions pour les ouvrages conservés,
- Le traitement de finition pour parfaite intégration,

Localisation

Tranche ferme :

- Mise en place du coffret au droit de l'autel du chœur

03.4.4 Dossier des ouvrages exécutés

Dispositions générales

L'entreprise devra prévoir dans son offre un dossier technique et documentaire, d'avant, pendant et après exécution des travaux comprenant :

- dossier photographique,
- dossier technique,
- rapports de laboratoire d'essais sur les produits employés
- plans d'exécutions
- et tous documents sur demande de l'Architecte en chef des Monuments Historiques

Dispositions particulières

Nbre d'exemplaire	: 1 exemplaire sur support papier et 1 exemplaire numérique sur support CD
-------------------	--